HORVAT P. — BER Ž.

POUKE
O ČOVJEKU I ZDRAVLJU

ZA IV RAZRED OSNOVNIH ŠKOLA

SA 48 SLIKA

OVA JE KNJIGA PREPORUČENA OD GLAVNOGA PROSVJETNOG SAVJETA (28 III 1938 S. BR. 1713) I ODOBRENA KAO UDŽBENIK OD GOSPODINA MINISTRA PROSVJETE ODLUKOM OD 17 TRAVNJA 1938 IV. BR. 5446

POUKE
O ČOVJEKU I ZDRAVLJU

ZA IV RAZRED OSNOVNIH ŠKOLA

SA 27 SLIKA

PRIREDILI:

HORVAT PERO i BER ŽIGA

OVA JE KNJIGA PREPORUČENA OD GLAVNOGA PROSVJETNOG SAVJETA (28 III 1938 S. BR. 1713) I ODOBRENA KAO UDŽBENIK OD GOSPODINA MINISTRA PROSVJETE ODLUKOM OD 17 IV 1938 IV BR. 5446

ZAGREB 1939

ČOVJEČJE TIJELO

Čovječje je tijelo složeno od nebrojeno mnogo dijelova i čestica koje prostim okom ne vidimo, a zovu se s t a n i c e. I sva su druga živa bića sastavljena od stanica.

Oblik i sastav pojedinih stanica je različit, kako im je i zadaća, rad i djelovanje različito. Svaka stanica u ljudskom tijelu ima svoju stalnu zadaću. Stanice žive, rastu i i primaju iz krvi one tvari koje trebaju za hranu, a izlučuju ono što im ne treba.

Sve stanice u tijelu sastavljaju naš tjelesni život i našu snagu.

Dok stanice pravilno žive, čovjek je zdrav; kad se njihov život poremeti, čovjek se razboli, a kad njihov život prestane, čovjek umre. Jednake i slične stanice obavljaju zajednički posao i čine u tijelu pojedine dijelove tijela ili o r g a n e koji obavljaju neku određenu stalnu životnu radnju, na pr. srce, mozak, oko itd. Svi organi zajedno čine č o v j e č j e t i j e l o.

O r g a n a ima za g i b a n j e (kosti i mišići), i z m j e n u t v a r i (organi za probavu, optok krvi i disanje) i o s j e ć a n j e (živci i osjetila).

Temelj čovječjega tijela je k o s t u r ili s k e l e t. Uz kosti su pripojeni m i š i ć i (meso), a čitavo tijelo pokriva k o ž a.

Mišići kreću glavne česti tijela: g l a v u, t r u p i u d o v e.

G l a v u s trupom veže vrat. S prednje strane glave, na licu, su oči, nos, usta, brada, obrazi; sa strane slijepočice, a iza njih po jedno uho. U glavi se nalazi mozak.

U vratu je dušnik i jednjak, a na vratu straga šija.

Trup je najomašnji dio tijela. Na trupu su sprijeda: prsa, trbuh; gore: ramena; otraga: leđa, krsta i kukovi.

Udovi (ruke i noge) spojeni su s trupom. Zdrav čovjek hoda uspravno na nogama. Na njima leži sav teret tijela. Rukama obavlja različne poslove.

Svi organi zajednički održavaju život i zdravlje čovjeka.

Nastoj da upoznaš rad i djelovanje pojedinih organa čovječjega tijela! Čuvaj se svega onoga što bi moglo nauditi zdravlju i životu! Njeguj čitavo tijelo i svaki pojedini njegov dio da budeš zdrav, snažan i otporan!

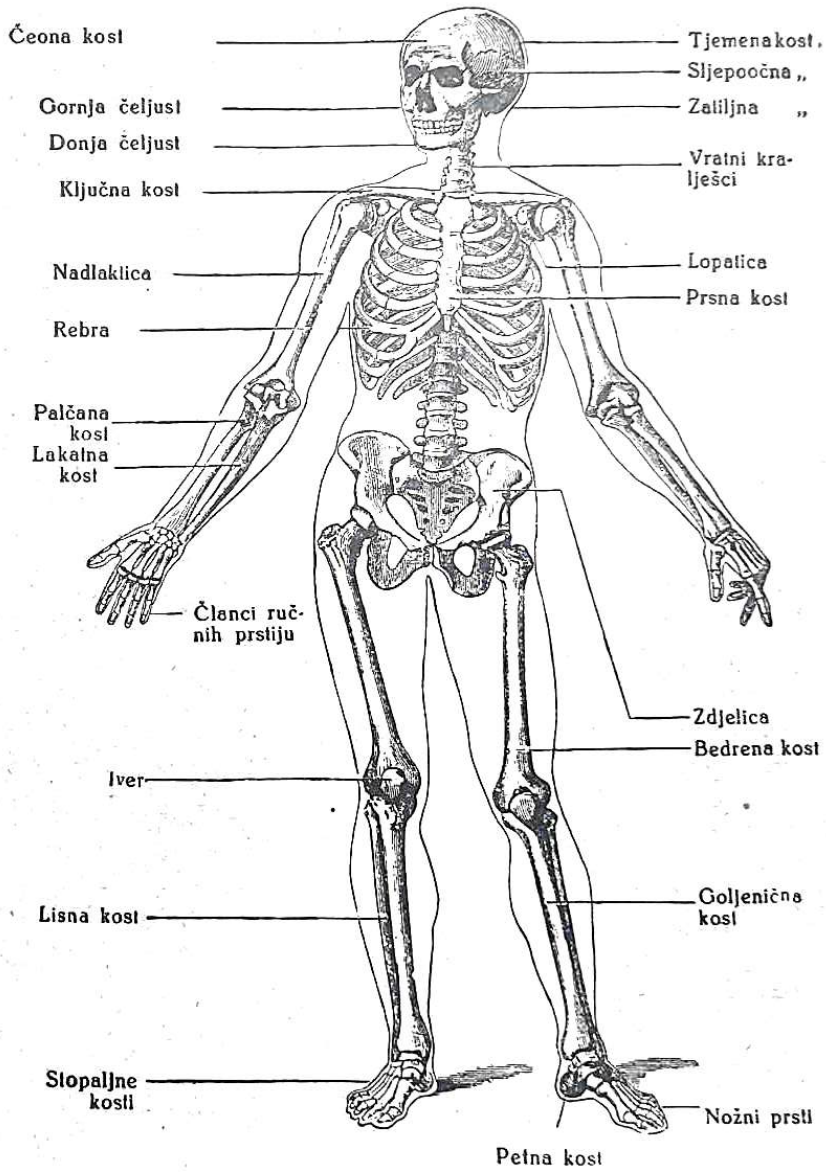
KOSTI I MIŠIĆI

Sve kosti u našem tijelu sačinjavaju kostur. Čovjek ih ima oko 240. Sastoje se u glavnom od krutih vapnenih sastojaka i od tvari slične hrskavici. Svaku kost omata spolja pokosnica u kojoj su živci i krvne žile koje hrane kosti.

Sve kosti na čovječjem tijelu nijesu jednako spojene. Neke su spojene čvrsto šavovima tako da nazupčani zupci jedne kosti zalaze među zupčane prostore druge kosti. Tako su spojene jake kosti na glavi. To su čeona, sljepoočna i zatiljna kost koje zatvaraju šupljinu u kojoj je smješten mozak. Ti šavovi otvrdnu i srastu tek između 20 do 30 godine. Zato su djeca osjetljivija za udarce po glavi nego stariji. I kosti lica kao: nosne, lične, nepčane i gornja čeljust spojene su čvrsto šavom, tek se donja čeljust može kretati.

Neke su kosti trupa spojene mekom i gipkom tvari — hrskavicom. Pomoću hrskavice priraslo je 10 pari rebara, osim posljednja dva para, na prsnu kost. Te kosti zajedno s kralješnicom, koja se sastoji od mnogo prstenastih kostiju (33 pršljena), zatvaraju prsni ili grudni koš.

Kosti u kralješnici vezane su među sobom zglobom, pa stoga nije kralješnica ukočena, već gipka. Kod zglobova ima jedna kost zglobnu glavicu, a druga zglobnu čašicu



Kostur čovjeka (s prednje strane)

tako da glavica pristaje u čašicu. Obje kosti zgloba su obložene glatkom zglobnom hrskavicom, a osim toga se tu stvara zglobno mazivo da se kosti kod kretanja ne taru jedna o drugu.

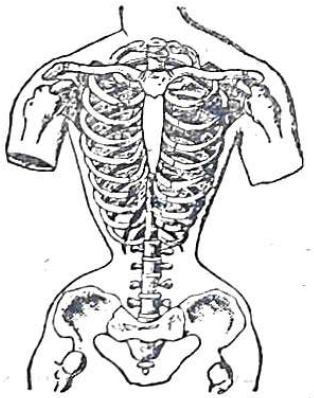
Ako kod nezgodnog pada ili udarca izade kost iz čašice, onda je zglob iščašen. Kod takvog slučaja valja odmah pozvati liječnika da namjesti iščašenu kost.

Zglobovima su sastavljene kosti udova. Tako su sastavljene kosti ruke na ramenu: lopatica i nadlaktica; pa nadlaktica i podlaktica u laktu i napokon podlaktica sa šakom. Isto su tako sastavljene zglobom i kosti noge: zdjelica, velika prstenu slična kost koja je sraštena s kralješnicom, pa bedro i gnjat. Gnjat se sastoji od dviju kosti. Stopalo se kao i šaka sastoji od mnogo kostiju. I prsti na rukama i nogama spojeni su zglobom. Svaki prst imade po 3, a palac po 2 kosti.

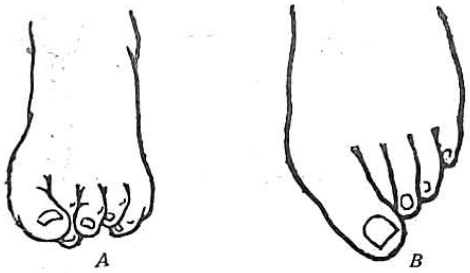
Zdrav čovjek treba da ima dobro i pravilno razvijene kosti. Zato ih treba njegovati vježbom i zdravom hranom (mlijeko, jaja i biljna hrana). Vrlo je potrebna za dobar razvitak kosti sunčana svjetlost i toplina.

Djeca treba da paze kako sjede u školi i kako se drže u hodu, da gipke kosti ne počnu rasti nakrivo. Kad sjediš, ne smiju ti noge visiti, već treba da stopala dodiruju pod!

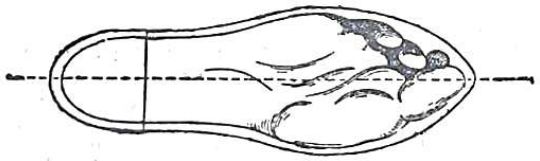
Pretijesna odjeća i obuća je štetna za razvitak kosti i za zdravlje. Uslijed toga se stežu kosti, pa se ne mogu valjano razviti, a i pojedini dijelovi tijela mogu zadobiti nepravilan i ružan oblik.



Loše posljedice stezanja

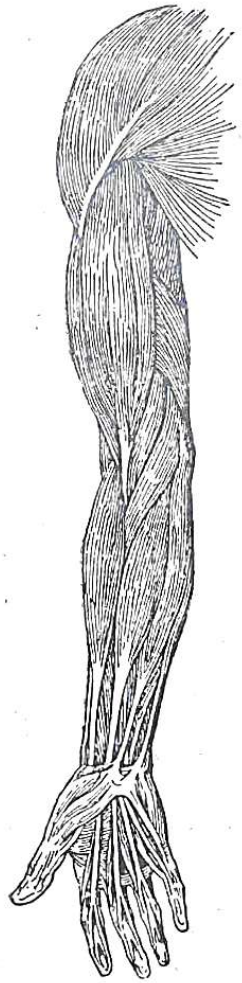


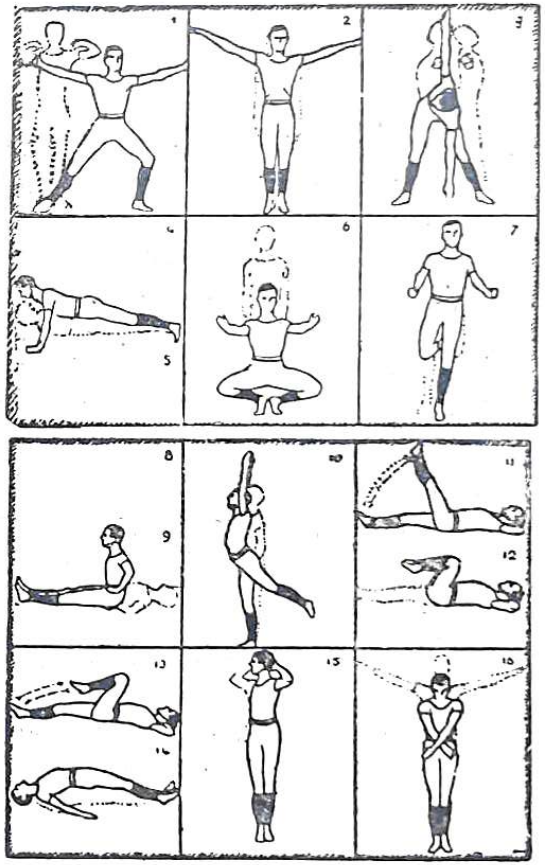
A zgrčeni prsti od prekratke obuće
B nepravilan rast palca od preuske i prešiljaste obuće



Stisnuta noga i nepravilni položaj prstiju u preuskoj obući

Sva kretanja našega tijela izvode m i š i ć i. Mišići, koje mi obično zovemo mesom, su vlaknasto mekano tkivo puno krvi. Mišići su t e t i v a m a prirasli uz kosti. Oni se mogu i rastezati i time stvaraju kretanje. Čvrste kosti podupiru tijelo, a mišići ga pokreću, ali oni pravilno izvršuju zadaću samo dotle dok ih čuvamo i njegujemo. Što su oni čvršći i jači, to je čovjek snažniji. Mišiće





valja njegovati tjelesnim vježbama i radom. Za jačanje mišića, okretnost i gipkost tijela korisno je redovno tjelesno vježbanje i umjereni sport. Poslije rada trebaju mišići odmora, jer od prekomjernoga rada mišići iznemognu i malakšu, a od potpuna nerada posve bi omlitavili.

ORGANI ZA HRANJENJE I ZA IZLUČIVANJE

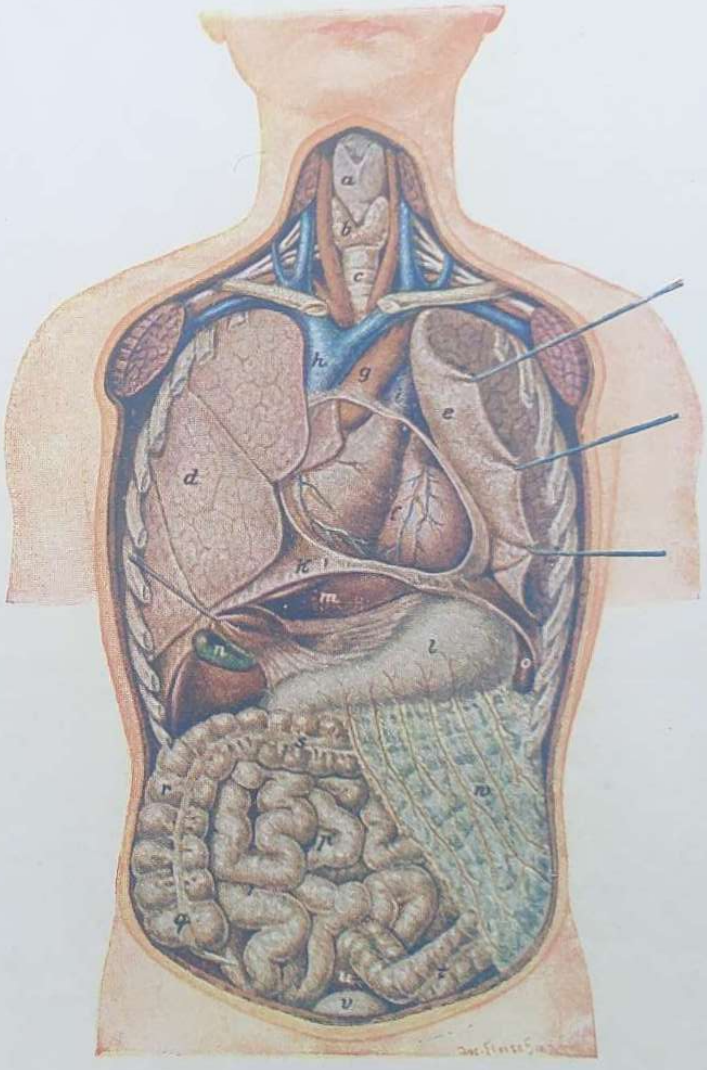
Prvi zubi koje djeca dobivaju dok su malena zovu se mliječni zubi. Do konca druge godine izraste ih 20. U sedmoj godini počnu ispadati, a mjesto njih izrastu trajni zubi. Odrastao čovjek ima u gornjoj i donjoj čeljusti 32 zuba. Naprijed ima u gornjoj i donjoj čeljusti po 4 sjekutića, do njih sa svake strane 1 očnjak, a otraga su u svakoj čeljusti sa svake strane po 5 kutnjaka. Stalni zubi imaju korijen koji je čvrsto smješten u čeljusti. Kruna zuba viri napolje. Nutarnji dio zuba se sastoji od zubne kosti. Na zubnoj kruni je zubna kost presvučena slojem tvrde, sjajne i bijele caklovine.

Šupalj zub
u prerezu (poveć.)

U nutrini zuba nalazi se zubna šupljina u koju ulazi zubni živac i krvne žile, koje hrane zub. Kad žvačemo hranu uvijek na istoj strani, ili kad odmah nakon žvakanja tople hrane pijemo ledenu vodu, može lako popucati zubna caklovina, i zub se kvari. U pukotini nakupe se ostaci jela, dopiru različne bakterije (štetne gljivice) koje za kratko vrijeme unište zub. Zub postane šupalj, i kad uzduh kroz šupljinu dopre do zubnoga živca, osjeća se bol.

Poslije svakoga jela ispiraj dobro zube i usta! Ne čačkaj zube tvrdim predmetima! Dobro je da zubar pregleda bar jednoć u godini zube. Zubi se moraju dobro čuvati, jer nezdravim zubima ne možemo dobro isitniti hranu, a ako je ne isitnimo, nastaju u želucu poremećenja.

Kad zubima hranu dobro prožvačemo i razmočimo pljuvačkom koju izlučuju žlijezde u ustima, potiskuje je jezik u ždrijelo. Ždrijelo je ljevkasti prostor iza usne šupljine koji svojim užim krajem prolazi kroz jednjak. Jednjak je kao palac debela cijev koja ide iza dušnika kroz cijelu prsnu šupljinu, probija ošit (poprečni pregradak



UNUTRAŠNJI ORGANI ČOVJEKA

a) grkljan, b) štitasta žlijezda, c) dušnik, d) pluća, e) pluća (u stranu potegnuta), f) srce, g) aorta, h) gornja vena, i) plućna arterija, k) ošit, l) želudac, m) jetra, n) žučni mjehur, o) slezena, tanko crijevo, r) s) u) debelo crijevo, q) slijepo crijevo sa crevuljkom, v) mokraćni mjehur, w) trbušna maramica.

što dijelu prsnu od trbušne šupljine) i ulazi u želudac. Želudac je kruškolika kesa koja se smjestila u gornjem dijelu trbušne šupljine. Ima debele mišićave stijene koje se neprestano stežu i tako melju hranu. Unutrašnja je stijena želuca obložena žlijezdanim slojem u kojem se nalazi vrlo mnogo želudačnih žlijezda, koje izlučuju bezbojni, kiseli želudačni sok. Želudačni sok rastapa nekoje hranljive tvari.

U želucu se hrana pretvori u gustu kašu. Ta kaša odlazi iz želuca u tanko crijevo. Crijeva leže u prednjem dijelu trbušne šupljine. Ona su 4—5 puta dulja od tjelesne visine čovjeka. U crijevima se nastavlja probava, jer u njih ulaze dvije tekućine koje još više rastvaraju hranu, i to: žuč i gušteračin sok. Žuč je žutozelena gorka tekućina, a stvara se u jetrima. Jetra su velika crvenkasta žlijezda. Leže na desnoj strani želuca ispod rebra. U jetrima se stvara žuč koja se skuplja u žučnom mjehuru, odakle se po potrebi izlijeva u dvanaesnik (dio tankog crijeva). Žuč rastvara masti. Gušterača leži iza želuca kao duguljasta i uska žlijezda. Ona izlučuje gušteračin sok, koji se izlijeva kao i žuč u dvanaesnik. Gušteračin sok je bezbojna tekućina, koja pretvara neka hraniva u slador.

Na tankom crijevu ima mnogo crijevnih resica koje dovode hranljivi sok u krvne žile ili sudove ,a ovi ih odvode po čitavom tijelu hraneći sve njegove dijelove. Preostali se dijelovi hrane pomiču pokretanjem mišića u debelo crijevo i izlaze kao nečist iz tijela.

Nepotrebnu tekućinu i rastopljene rudne tvari izlučuju iz krvi bubrezi. Oba su bubrega s ledne strane trbušne šupljine, a nalik su na vrlo uvećano grahovo zrno. Bubrezi odvode mokraću u mokraćni mjehur, odakle izlazi iz tijela.

Bubrezi su organ za izlučivanje. Bubrezi se očuvaju i njeguju zdravom i mješovitom hranom. Preveliko uživanje tekućina, naročito alkoholnih pića škodi bubrezima.

Želiš li očuvati zdravlje,. čuvaj i pazi na organe za probavu. Glavni uvjet dobre njege organa za probavu je umjerenost u jelu i piću.

Peri ruke prije jela! Nečistim rukama možeš unijeti u tijelo različite bolesti, a možeš dobiti i gliste. Ne jedi brzo i sažvači dobro hranu! Ne gutaj tvrde tvari koje ne možeš pregristi. Ne jedi vruće da ne nastanu opekline i čirovi u organima za probavu! Prestudeno je piće često uzrok prehladama organa za probavu i proljevima. Opojna pića (alkohol) uništuje sluznice organa za probavu. Pazi na redovnu stolicu! Nauči se obavljati veliku nuždu dnevno u isto vrijeme, najbolje ujutro. Umjerena gimnastika i sportovi u zgodno vrijeme pospješuju probavu hrane.

ORGANI ZA DISANJE

Otprije znate da krv kolajući kroz sve organe čovječjega tijela prima u sebe istrošene i nepotrebne tvari. Pomoću kisika očisti se krv od tih tvari. Udisanjem uzduha primamo kisik. Udišemo organima za disanje, a to su n o s, ž d r i j e l o, d u š n i k i p l u ć a.

Uzduh može ulaziti i kroz usta, ali je mnogo zdravije, ako ulazi kroz nos. Vanjski je uzduh hladan, i u njemu ima prašine. Kad prolazi kroz nos, on se ugrije, a na dlačicama i na koži sluznici zaustavi se prašina, i uzduh dolazi pročišćen i topao u pluća.

Dušnik je cijev koja se sastoji od hrskavice. Gornji odeblji dio zove se g r k l j a n. U grkljanu se nalaze kožni nabori — g l a s i l n i c e, čiji se mišići prema našoj volji jače ili slabije stežu. Glasilnice mogu da titraju i strujanjem uzduha iz pluća proizvode viši ili niži zvuk. Taj se zvuk pomoću jezika, usana i zubi, ždrijela i nosa pretvara u g l a s kad govorimo ili pjevamo.

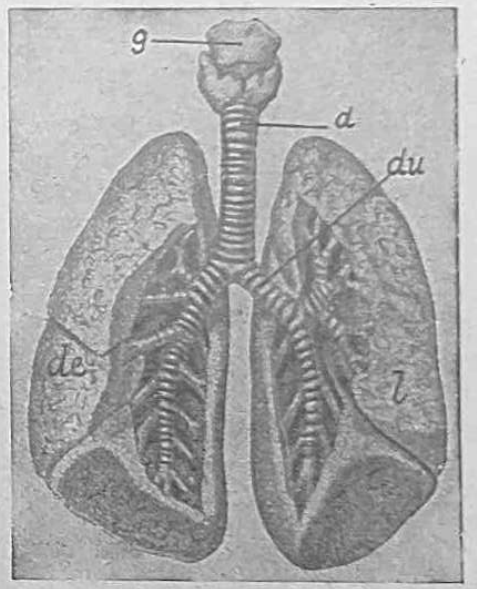
Grkljan ima na svom početku jezičac od hrskavice, g r k l j a n i p o k l o p a c, koji se zatvori kad gutamo, i hrana i piće prelazi preko njega. Kad gutamo i govorimo, može se dogoditi, da poklopac ne pokrije grkljan i hrana dospije u grkljan. Ako je veći zalogaj, može sasvim začepiti grkljan. Ako tada nema brže pomoći, može se čovjek zagušiti.

Ne govori kad gutaš hranu ili piće!

Dušnik je iznutra obložen sluznicom koja ima po površini sitne trepetljike. One tjeraju sluz s prašinom i draže na kašalj, tako da nečistoća ne dospije u pluća.

Na donjoj se strani dijeli dušnik u dvije cijevi koje se zovu d u š n i c e. Ove se pak razgranjuju u još sitnije ogranke koji se završavaju okruglim veoma malenim nježnim mjehurićima koji tvore pluća.

Pluća se sastoje od 300 do 400 milijuna sitnih nježnih mjehurića koji se redaju kao bobice na grozdu, a prepleteni su plućnim krvnim žilama. Pluća imaju dva krila.



Dušnik i pluća

g) grkljan, d) dušnik, du) dušnice, l) lijevo plućno krilo, de) desno plućno krilo

Kad udišemo, raširimo prsni koš i pluća, a vanjski uzduh ulazi kroz nos i dušnik i ispuni plućne mjehuriće. Iz uzduha uzima krv kisik, a ispušta ugljičnu kiselinu i vodenu paru. Nečist uzduh s mnogo ugljične kiseline i vodene pare istiskuje se izdisajem iz plućnih mjehurića kroz dušnik i nos napolje. Ova se radnja naziva d i s a n j e. Disanje razvija životnu toplinu koja je za život našega tijela veoma potrebna.

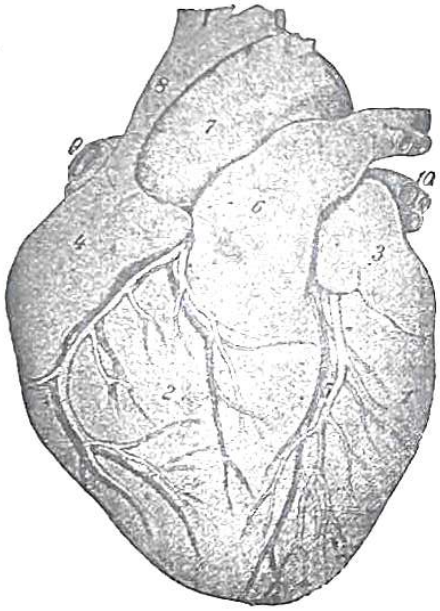
Toplina je krvi u zdrava čovjeka 36 do 37° C.

Tko boravi u pokvarenom uzduhu, zadimljenim, prašnim i neprozračenim prostorijama trpi od glavobolje i nesvjestice; blijed je i kržljav. Često provjetravajte sobe i odlazite u prirodu gdje ima svježa uzduha! Dišite kroz nos duboko i jednomjerno da vam se svi mjehurići čitavih pluća napune uzduhom!

Boravite mnogo na svježem uzduhu! Šetnje u prirodi i umjeren sport najbolja je njega organa za disanje.

ORGANI ZA OPTOK KRVI

Organi za optok krvi su srce i krvne žile. Krv je crvena neprozirna i ljepljiva tekućina, slatkoslana ukusa i posve svojstvena mirisa. Kad je metnemo pod sitnozor (mikroskop) opažamo kako u nekoj blijedožutoj tekućini pliva bezbroj malih, okruglih žutocrvenih i bijelih zrnaca, a zovu se krvna tjelešca.



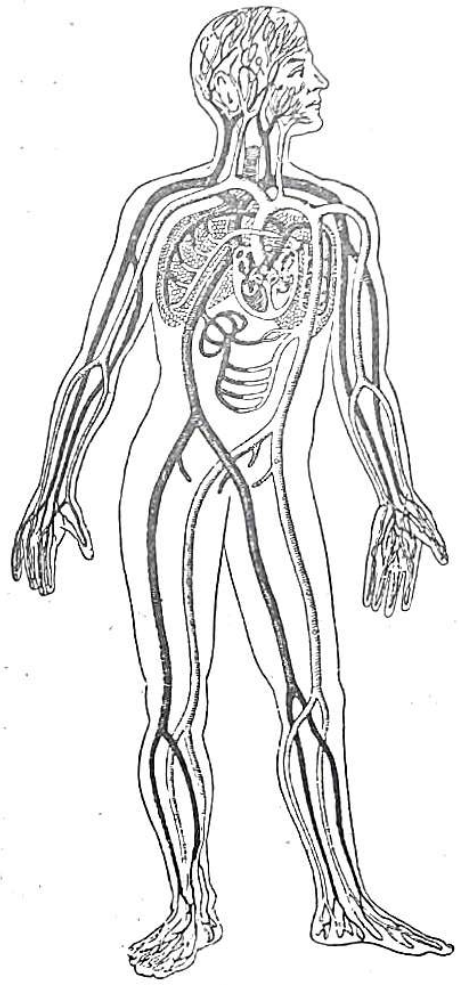
Prednja površina čovječjeg srca

1) lijeva klijetka, 2) desna klijetka, 8) lijeva pretklijetka, 4) desna pretklijetka, 5) brazda, 6) plućna arterija, 7) aorta, 8) i 9) gornja i donja vena, 10) plućne vene

Srce je debeo šupalj mišić koji ima oblik kruške, a velik je kao šaka. Srce je smješteno koso u sredini prsne šupljine izmedu plućnih krila. Vršak mu je okrenut lijevo dolje i napred. Srce se, kao i svaki mišić, može snažno stezati te tim stezanjem tjera krv u krvne žile. Srce je iznutra pregrađeno po dužini u lijevu i desnu polovinu koje nisu međusobno u vezi. Svaka je polovica po širini razdijeljena u gornju manju šupljinu: pretklijetku, i u donju veću šupljinu: klijetku. Pretklijetka s klijetkom iste strane spaja kožnati zaklopac koji se otvara samo prema dolje, te krv može teći samo iz pretklijetke u klijetku.

Krv počinje teći iz lijeve klijetke. Velika krvna žila kucavica ili aorta, što izlazi iz srca, vodi krv u tijelo. Aorta se razgranjuje po čitavom našem tijelu u manje arterije i veoma fine kapilare. Te sitne žile dovode krv i u sitnije dijelove našega tijela. Arterije možeš osjetiti po udaranju (bilo, puls) na ruci ili sljepoočnici, koje

dolazi od pridolaska krvi u žile. Kod odrasla i zdrava čovjeka osjeća se prosječno 70 do 75 kucaja u jednoj minuti, kod djece udara srce brže (100 puta), kod starijih ljudi sporije (70 puta), a kod posve starih ljudi brže (80 puta).



Optoka krvi

(arterije su svijetle, vene tamne)

Kad je krv nahranila sve dijelove tijela, primila je na putu istrošene i nepotrebne tvari (ugljičnu kiselinu i vodu) i postala je tamno crvena. Ta se krv sakuplja u žile dovodnice ili vene. Ove vode krv natrag u srce da se opet očisti i da ponovo postane sposobna za hranjenje tijela.

Put krvi, što ga ona učini iz lijeve klijetke po čitavom tijelu i natrag u desnu preklijetku, zove se velika optoka krvi (traje 23 sekunde).

Krv se čisti u plućima. Krv iz desne pretklijetke kamo ju je vena dovela, teče u desnu klijetku. Odavde se krv odvodi u pluća, gdje se pomoću kisika očisti i vraća natrag u lijevu pretklijetku. Iz nje teče u lijevu klijetku i raširuje se po čitavom tijelu.

Put krvi iz desne klijetke u pluća i natrag u lijevu pretklijetku zove se mala optoka krvi.

Kako krv neprekidno putuje, troše se krvna zrnca, no ona se i nanovo stvaraju.

Crvena se krvna tjelešca neprekidno stvaraju u srži kostiju, a bijela krvna tjelešca, kojih ima u krvi manje, stvaraju se u srži kostiju i u slezeni. Modrocrvena kao šaka velika slezena je pomoćni organ za stvaranje krvi. Slezena leži na lijevoj strani iza želuca u trbušnoj šupljini.

Srce je vrlo važan organ za čovječji život. Čim prestane djelovanje srca, nema života. Zato treba osobito paziti na srce. Srce je mišić, a svaki se mišić radom i vježbom (gimnastika, šetnja) jača. No preveliki napor u radu i pretjeranost u sportu škodi srcu. Ali s druge strane ni preveliko mirovanje ne prija snazi srca, jer se oko njega sakupi previše masti koja mu priječi krepki rad. Veoma zlo djeluju na srce: opojna pića, jaka crna kava, jaki čaj i pušenje.

Umjerene šetnje i kretanje po svježem uzduhu, uzdušne kupke i osvježivanje kože pranjem i trljanjem oživljuje optoku krvi.

MOZAK I ŽIVCI

Najvažniji dio čovječjega tijela je mozak. On se nalazi u glavi. Mozak zatvaraju sa svih strana jake srasle kosti, da do njega ništa ne može doprijeti, niti ga lako ozlijediti. Veći dio lubanjske šupljine zaprema veliki mozak. Ispod velikog mozga smjestio se straga mali mozak.

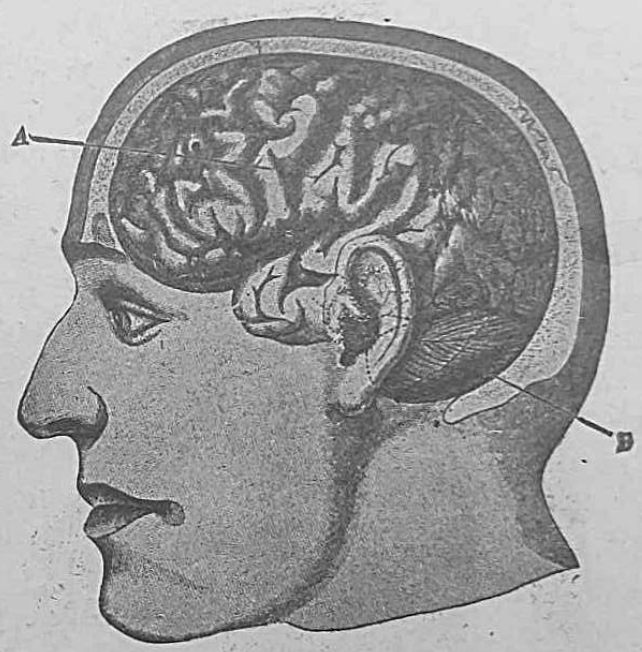
Mozak se sastoji od mekane, bijele i nježne tvari. Prepleten je finim krvnim žilama koje ga hrane. Hrptena moždina je nastavak mozga koji prolazi kroz donji otvor lubanje i produžuje se kroz čitavu hrptenicu, pa je nalik na uže.

Mozak i moždina ovijeni su jednom jakom i dvjema tankim kožicama koje se zovu moždane opne. One ga čuvaju da se ne raspane i ne ozlijedi. Iz mozga i hrptene moždine izlazi mnogo živaca koji se kao bijele niti granaju po čitavom tijelu. Svaki dio ljudskog tijela ima svoj posao, pa tako i mozak i živci.

Čovjeku je zimi, kad iziđe iz tople sobe, hladno pa bježi natrag gdje je toplo. Ljeti opet traži hlada da se zakloni od velike žege. Od kože, na koju napane studen ili vrućina, idu živci pa dojave odmah u mozak, i čovjek se čuva.

Kad je čovjeku želudac prazan, onda nema šta da vari. Zato živac koji ide od želuca javi to mozgu, i tako čovjek zna da je gladan, pa traži hrane.

No hrana neće sama u usta, nego je treba dodavati. Čovjek dohvaća rukom, ali ruka neće sama da sluša. Kako



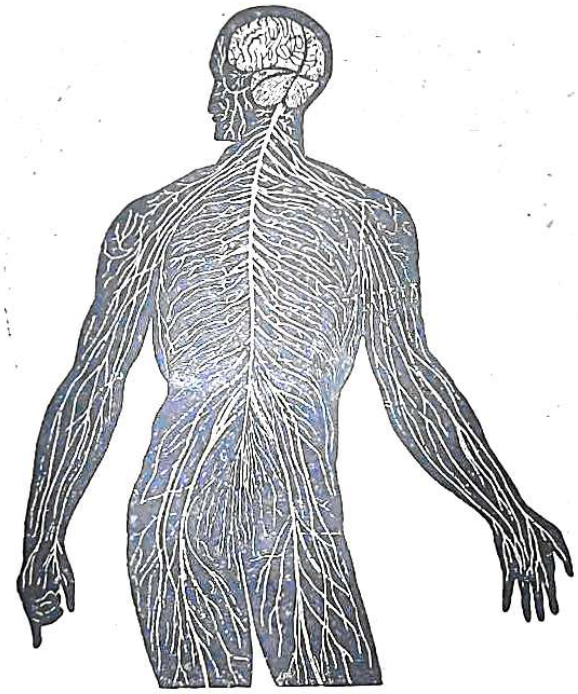
A veliki mozak, B mali mozak

će joj zapovijedati, nego opet kroz mozak od kojega vodi živac do ruke.

Da nema mozga, čovjek ne bi imao čim da zapovijeda tijelu.

Mozak je, dakle, kao središte u koje se kao brzojavnim žicama sve javlja što se napolju događa, i koje opet izdaje sve zapovjedi koje tijelo treba da vrši. Dijete čuje svaki dan što smije, a što ne smije činiti. To sve zapamti. Ali bi ipak usta izjela jabuku, ako je i tuđa. Ljudski um kaže da to ne valja. Um predaje mozgu zapovijedi što smije, a što ne smije da bude. Mozak prenosi to na živce.

Velika je, dakle, zadaća koju svrši mozak. On upravlja našim tijelom i zapovijeda udovima. Moramo, dakle, paziti i na mozak i na živce. Moramo paziti da ne prozebemo, da nijesmo gologlavi na velikoj vrućini, da ne udarimo glavom o kakav tvrdi predmet ili drugoga ne bijemo po glavi. Isto tako škodi mozgu i živcima pušenje, uživanje alkoholnih pića, jake crne kave, čaja itd. Čitanjem, učenjem i raz-



Mozak, hrptena moždina i živci

mišljanjem usavršava se mozak. Vježbaj neprestano sve živčane i duševne sposobnosti! Umjerenim će radom mozak i živci ojačati, a mirujući zakržljati. Kao što se kod tjelesnog rada tijelo umori, a od prevelikog napora malakše, tako se mozak i živci umore svojim radom, pa i njima treba odmora. Duševni rad treba da zamijeni tjelesna vježba, igra, šetnja i napokon potpuni odmor.

Za mozak i živce je najbolji odmor mirovanje i spavanje.

ODMOR I SPAVANJE

Rad je tijelu potreban kao jelo i piće. U radu je život i zdravlje. Tijelo i svaki njegov dio radeći razvija se i jača, a ne radeći kržljavi i gine. U radiše su mišice jedre i snažne, kosti krupne i čvrste, a čitavo tijelo skladno, snažno i lijepo, istrajno i spretno. Radin čovjek slasno jede i mirno spava. Ali tjelesni i duševni rad može zdravlju naškoditi, ako se radi preko mjere i snage, pa stoga i kod rada mora biti umjerenosti.

Nakon rada osjeća čovjek neku nelagodnost i želju da se smiri. Taj osjećaj zovemo u m o r o m. Umor je brižan čuvar našeg zdravlja i koristan savjetnik. Svaka umornost traži od čovjeka odmor i počinak.

Kako kod svakog rada, tako i kod odmora mora nas voditi razbor i oprez.

Vruć i oznojen od rada moraš se kloniti vjetra i promaje. Sjedaj i lijegaj u hladovinu samo onda ako je tlo suho, i tek onda, kad si se kratkim odmorom stojećki nešto ohladio! Time će se optoka krvi nešto usporiti, a razdraženi živci malo umiriti. Ne pij ugrijan studenu vodu, a ako ju već piješ, tada se kreći i hodaj!

Ako drukčije radiš možeš lako oboljeti od trganja i sijevanja u mišićima ili kostima. Kašalj, prolijev, upala pluća, porebrica, bubrega itd. česte su posljedice naglog ohlađivanja tijela na vjetru, vlažnoj zemlji ili studenim pićem. Najbolji i prirodni odmor za tijelo i duh je s p a v a n j e. Bez sna se čovjek i uz najbolju hranu ne bi mogao održati. San je jedini prirodni potpuni odmor cijelome tijelu. Tijelu je lakše dva dana gladovati, nego jednu noć probdjeti. Što san na vremenu uzme, to u snazi nadoknadi. U snu se odmara mozak, sva čula, svaki živac i svaki mišić i veliki dio unutrašnjih organa. Pa i oni organi koji za vrijeme sna rade (srce, probava, pluća itd.) uspore i smanje svoj rad dok čovjek spava. Čovjek prospava skoro jednu trećinu svoga života.

Što je čovjek mlađi i tijelom slabiji, to mu više treba sna. Dojenče spava do 20 sati dnevno. Djetetu treba dnev-

no 10 do 12 sati sna, odraslu čovjeku 7 do 8 sati, a starijim ljudima, ako uredno živu, dosta je 6 sati.

Da nam san bude zaista odmor za tijelo i duh, moramo se držati nekog reda i nekih pravila prije spavanja i za vrijeme spavanja.

Večeraj rano i ne mnogo! Kratka večera, dug život.

Ne valja ići spavati puna želuca, već treba poslije večere ostati ili još bolje prošetati se neko vrijeme dok mine glavni dio probave.

Prije spavanja valja presvući onu košulju koju smo nosili preko dana, jer se ona napunila znoja ili prašine. Posteljina neka je čista, dobro vjetrena i neka se često prosunča. Postelja ne smije biti suviše mekana, a pokrivač ne treba da je težak.

Spavaj kod otvorena prozora, da u sobu ulazi čist uzduh koji je potreban za disanje. Spavajući udiše čovjek mnogo više uzduha nego mirno sjedeći, pa neka nam bude prva briga da su nam sobe za spavanje suhe, dobro provjetrene i pune svježa uzduha. Ne spavaj nikada u pretoploj sobi. Ne pokrivaj se preteškim i pretoplim pokrivačima, jer se tako tijelo neće dosta odmoriti. Oznojićeš se, a kad se oznojiš, možeš se lako nahladiti, ako se otkriješ.

Kad se ujutro probudiš, ustani odmah, pa ćeš biti bodar i veseo. Ne leškaj i ne valjaj se u krevetu, jer ćeš od toga postati trom i neraspoložen.

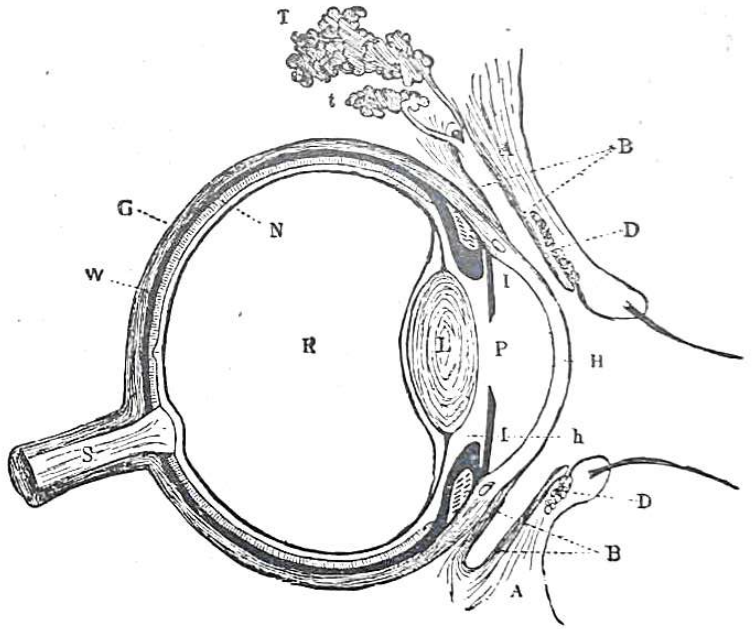
OSJETILA ILI ĆUTILA

Mi imamo osjetila ili ćutila koja su živcima spojena s mozgom te tako točno osjećamo sve što se oko nas zbiva. Uho je organ za osjetilo sluha, nos za njuh, oko za vid, jezik za okus, a čitavim tijelom rasprostrta su osjetila za opip, za studen, toplinu i bol.

I

Oko je najvažniji dio organa za vidno osjetilo. Ono je smješteno u udubini koja se zove očna šupljina. Najvažniji dijelovi oka sačinjavaju o č n u j a b u k u (tj. samo oko)

u koju straga ulazi v i d n i živac. Kad je oko zdravo, jasno je, bistro i vlažno, jer ga neprestano peru suze kretanjem k a p a k a (vjeđa). Suze se izlučuju iz suzne žlijezde koja se nalazi u vanjskom očnom kutu. To osjetilo čuvaju od svega što bi mu moglo nauditi (prejako svijetlo, prašina znoj) njegovi vanjski dijelovi: obrve, gornji i donji kapak (vjeđa) s trepavicama i suzne žlijezde.



Okomiti presjek oka

AA) gornji i donji kapak s trepavicom, BB) je veznica, koja čini kesicu, u kojoj je suzna tekućina, DD) žlijezde, H) rožnica, W) bjeloočnica, S, vidni živac, G) žilnica, I)šarenica, P) zjenica, N) mrežnica, L) leća, K) staklovina, T+) suzna žlijezda

Čitavu očnu jabuku izvana omata tvrda bijela kožica, b j e l o o č n i c a. Bjeloočnica je s prednje strane izbočena i posve prozirna, te je zovemo r o ž n i c a. Ispod bjeloočnice je ž i l n i c a u kojoj imade mnogo finih krvnih žilica. Ispod žilnice nalazi se treća kožica m r e ž n i c a koja je nastala od vidnoga živca. Vidni živac dolazi iz mozga u oko te se razgranjuje u sitne ogranke i obavija očnu jabuku kao mrežica. Žilnica s prednje strane ispod rožnice

prelazi u okruglu kožicu š a r e n i c u, koja može biti crna, modra, siva, smeđa itd. O njoj ovisi boja oka. U sredini je šarenice otvor, z j e n i c a, kroz koju ulazi svjetlo u oko. Unutrašnjost je oka ispunjena gustom providnom sluzavom tvari: s t a k l o v i n o m. Ona ima oblik kugle te je sprijeda malo udubljena. U toj udubini leži o č n a l e ć a koja je također prozirna.

Pravilno sjedenje kod čitanja

Nepravilno sjedenje kod čitanja

Svjetlost od osvijetljenih predmeta dospije kroz zjenicu, koja se može prema potrebi raširiti ili suziti, u naše oko. Iza zjenice je leća i staklovina, koje sabiru zrake, te proizvode sliku na mrežici. Ta slika nadraži osjetne živce u mrežnici, a očni živac dojavi to mozgu, i mi vidimo predmet koji gledamo.

Kad čitaš, ne drži knjigu preblizu očiju!

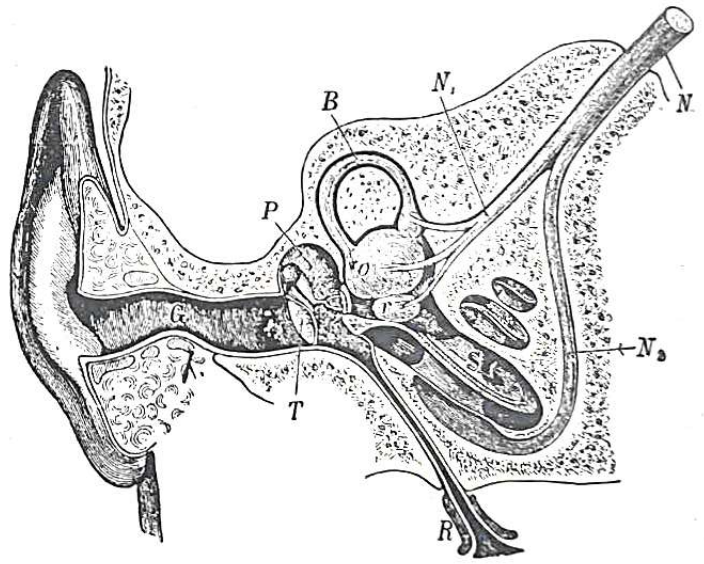
Kratkovidnost i dalekovidnost su pogreške na oku. Kratkovidnost može nastati kad kod čitanja ili pisanja držite preblizu knjigu ili zadaćnicu. Najbolja je udaljenost knjige od očiju 25 do 30 cm. Dalekovidnost nastaje obično kod starijih ljudi kad sposobnost prilagođivanja leće oslabi.

Liječnik ustanovi tko ima kratkovidne ili dalekovidne oči, pa mu tada odredi naočale (umjetna leća) koje će mu nadoknaditi oslabljeni vid.

Osjetilo vida je veoma nježno sastavljeno i vrlo je osjetljivo, pa mu zato treba pokloniti osobitu pažnju i njegu. Ne čitajte i ne pišite u sumraku, jer tada odviše naprežete vidni živac! Ne gledaj u jako svijetlo i u sunce! Ne trljaj zamazanim rukama oči, jer nečistoćom možeš unijeti u oko veoma opasne zaraze od kojih nastaju upale i druge bolesti oka. Kod svake upale oka najbolje je odmah poći liječniku. Ne liječi oči nikakvim domaćim ili narodnim lijekom, jer možeš lako izgubiti dragocjeni vid. Ako ti dospije slučajno u oko mušca ili prašina, zatvori oko, suza će je isplaviti. Ako ne pomaže, prevuci gornji kapak (vjedu) preko donjeg, dok trun ne izađe napolje. Ne peri oči prestudenom vodom! Ne zadržavaj se u prašnim i zadimljenim prostorijama! Čuvaj oči od vruća uzduha i hladne promaje! Odmaraj oči boravkom u prirodi i gledanjem u bujno zelenilo!

II

Čuli ste da se uzgiba okolišni uzduh kad nastaje kakav zvuk. Titranje se širi u valovima sve dalje kao valovi vode u koju smo bacili kamen. Uho je tako građeno, da se zvučni



Uzdužni presjek uha

G) spoljašni slušnik, T) P) bubnjić i bubnjište, B R. S dijelovi srednjeg i unutrašnjeg uha, N N₁ N₂ živac sluha

valovi što lakše saberu i prenose prema nutrini. Vanjsko uho (uška) skuplja valove zvuka i vodi ih kroz hrskavičnu, pa poslije koštanu cijev — slušnik — do čvrste pružive kožice, t. zv. bubnjića. Koža u slušniku ima mnogo žlijezda koje izlučuju žutu ušnu mast. Ušna mast maže bubnjić i čini ga pružívim.

Zvučni valovi potresu bubnjić, a po tom i slušne koštice u srednjem uhu.

Unutrašnje uho je ispunjeno tekućinom, tako zvanom slušnom vodicom. U dijelove unutrašnjeg uha ulaze ogranci slušnog živca. Živac prenosi nadražaj u mozak, i mi čujemo. U unutrašnjem uhu smješten je i organ za raspoznavanje položaja tijela i za kretanje čitavog tijela.

Sluhu škode prejaki i prenagli zvukovi i štropoti. Sluh može oslabiti i zbog različnih bolesti. Ugrijan čuvaj se propuha! Ne udaraj po glavi i ne nateži nikoga za uši, jer mu može puknuti bubnjić! Ne čisti uho šiljatim predmetima (čačkalicom, držalom, ukosnicom), jer ga možeš ozlijediti! Ušnu mast ispiraj mlakom vodom!

III

Osjetilo njuha je u nosu. Nos sastoji iz nosnih kosti i mekane hrskavice. Na donjem kraju nosa nalaze se dva nosna otvora. Nosna je šupljina pregradom razdijeljena na dvije polovice. Ona je obložena nosnom sluznicom koja je na donjem kraju obrasla sitnim dlačicama. Po sluznici raširio se živac njuha.

Kad u nos dospiju s uzduhom sitne čestice kakve mirisave ili smrdljive tvari, podraži se živac njuha koji to priopći mozgu, i mi osjećamo miris ili smrad. Osjetilo njuha nam je veoma potrebito, jer njime upoznajemo pokvarenu hranu, uzduh itd.

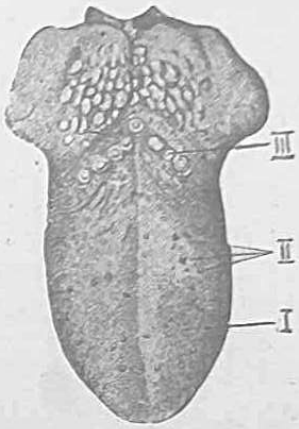
Ne udišite prejake mirise! Ne spavajte u sobi gdje ima mnogo cvijeća, jer je to škodljivo! Ne kopajte po nosu prstima ili čim drugim, jer to nije samo ružno, već i opasno. Time možete povrijediti ili zaraziti sluznicu. Čuvajte se nahlade!

IV

Osjetilo okusa rasprostrto je uglavnom po jeziku. Jezikom razaznajemo da li je hrana slana, slatka, kisela, trpka, gorka ili bljutava. Mesnati jezik, obložen je sluznicom u kojoj su se razgranili živci okusa.

To nas čulo upozorava što valja, a što ne valja držati u ustima.

Ispiraj redovito svaki dan usta i jezik i čuvaj ga od ozljede. Ne jedi odviše vruće, slane, paprene hrane i oštrih začina, jer ti okus može otupiti.



Jezik
I, II, III, kvržice živca okusa

V

Površina našega tijela obavijena je kožom. Ona omata i zaštićuje mekane dijelove tijela. Osim za zaštitu koža je organ za osjećanje.

Ispod gornjeg sloja kože nalazi se mnogo sitnih kvržica, u kojima su ogranci živaca za opip (dodir). Tih kvržica sa živcima ima najviše na usnama, na vršku jezika, na jagodicama prstiju, na dlanu i tabanima, a najmanje na leđima. Kad se dotaknemo kožom kojega predmeta, podraže se opipni živci. Oni to dovedu do mozga, i mi osjetimo da li je koji predmet hrapav, gladak, tvrd ili mekan. Taj osjet veoma mnogo pomaže slijepcima kojima je opip glavno osjetilo za snalaženje.

Površinom, ali i po unutrašnjosti tijela, rasprostrto je osjetilo za bol. Po njemu znamo da li nas negdje nešto boli.

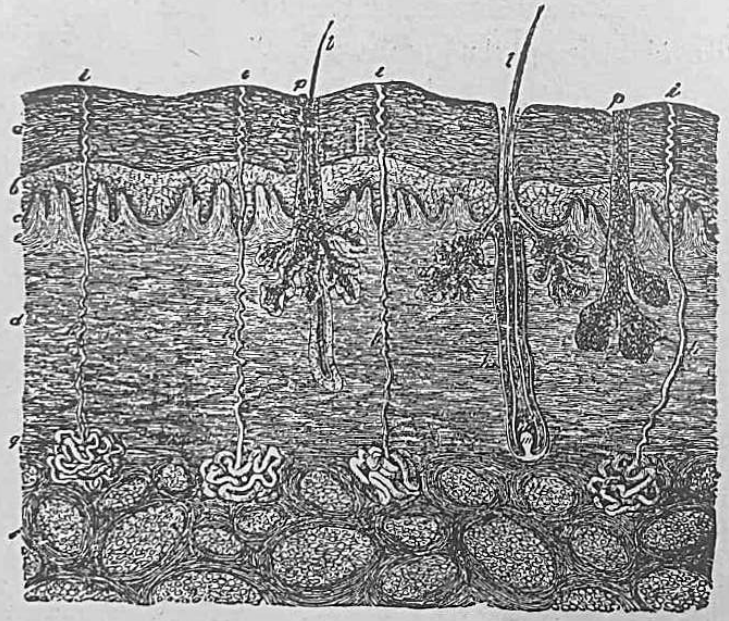
Osjetilo za studen ili za toplinu smješteno je u slojevima kože. To nam osjetilo kazuje što je ledeno, hladno, mlako, toplo ili vruće.

VI

Žlijezde znojnice se nalaze u donjim slojevima kože. One izlučuju kroz sitne otvore na koži iz tijela nepotrebne tvari. Tih žlijezda ima najviše na dlanovima, tabanima i pod pazuhom. Znojenje je zdravlju korisno.

Osim znojnica ima i ž l i j e z d a l o j n i c a koje svojom masnom izlučinom mažu vlasi i kožu da ih uzdrže glatke i gipke.

D l a k e i k o s a su rožnate niti koje rastu iz kože, a služe nam za zaštitu i obranu. Da nam kosa ne ispada, treba je njegovati pranjem i češljanjem. Za rastenje kose potrebna je čistoća, uzduh i svjetlost, zato je zdravo hodati gologlav. I koža se mora njegovati. Da se sitni otvori žlijezdica, tako zvane p o r e, na koži ne začepe, treba tijelo svaki dan što bolje prati vodom i sapunom i najmanje jedanput na nedjelju okupati u toploj vodi i redovito mijenjati rublje.



Poprečni presjek čovječje kože

a) b) c) gornji slojevi kože, e) kožne bradavice, d) donji sloj kože, f) mast u potkožnom tkivu, g) h) f) žlijezde znojnice, l) dlaka, p) žlijezde lojnice.

Iz posljednjih članaka prsta na rukama i nogama razvile su se rožnate pločice ili n o k t i. Pomažu nam kod primanja i hvatanja. Nokti neprestano rastu, zato ih treba češće obrezati i držati u redu i čistoći, da se pod njima ne sakuplja nečistoća kojom se možemo zaraziti. Ne grizite nokte, jer je to vrlo ružno, ali i veoma nezdravo.

HRANA

Za razvijanje i uzdržavanje našeg tijela potrebna nam je h r a n a i p i ć e.

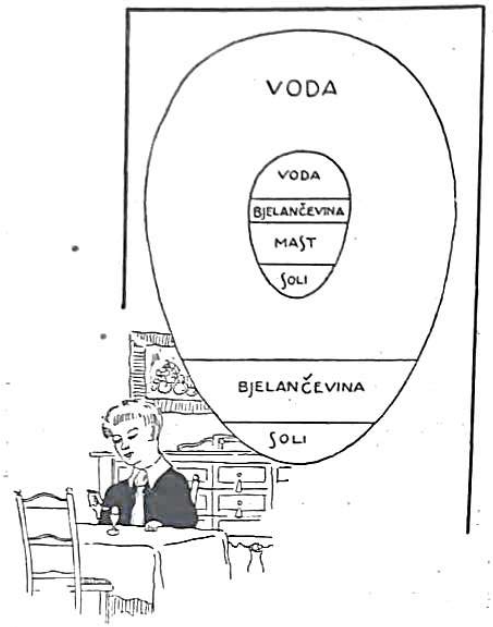
Našem tijelu koristi samo ona hrana, koju želudac i crijevo dobro probavi. Želudac lakše probavi hranu, ako je ustima dobro usitnimo. Da želudac dobro probavi hranu, treba 3 do 6 sati. To ovisi o hrani koja se uživa.

Neke vrsti hrane upravo draže želudac, da izlučuje sokove potrebne za probavu. Uz to probava ovisi i o našoj volji. Hranu ,koju jedemo tekom, lako probavimo. Hranu, koju jedemo preko volje (bez teka), ili na silu, nećemo tako brzo probaviti, niti će nam mnogo koristiti.

Najbolja i najzdravija je ona hrana koja u sebi sadržaje sve hranljive sastojine koje su potrebne tijelu za njegovo razvijanje i održanje. Njih dobivamo uživanjem životinjske i biljevne hrane.

Vrlo je zdrava hrana m l i j e k o i m l i j e č n i p r o i z v o d i. Mlijeko sadržaje sva hraniva potrebna tijelu; lako se provari, pa je vrlo dobra hrana napose djeci, slabićima i bolesnicima. Prijesno mlijeko hrani bolje od kuhanoga, no ipak ga je dobro kuhati, jer se unište klice uzročnika zaraznih bolesti koje se nalaze u mlijeku nezdravih krava i ovaca.

I svi mliječni proizvodi kao: vrhnje (kajmak), maslac, maslo, kiselo mlijeko, sirutka i sir su veoma hranljivi.



U jajima domaće peradi nalaze sve tvari od kojih je sastavljena naša krv i tijelo. Želudac najlakše probavi prijesna jaja. Isto se tako lako svare u želucu meko kuhana jaja, teže probavljamo tvrdo kuhana ili pečena, zato ih treba dobro prožvakati.

I meso je potrebna i dobra hrana, jer služi izgradivanju našega tijela. Dobro je i lakše probavljivo meso živadi. Opasno je jesti prijesno meso, jer se u njemu (napose u svinjskom i govedem) katkad nalaze uzročnici raznih bolesti ili jaja nekih nametnika (trakavica).

Važna je hrana mast (slanina, masti, biljna mast ili ulja), jer u njoj ima mnogo ugljika. Taj se spaja s kisikom, koji udišemo s uzduhom, i od toga se spajanja stvara veoma potrebna tjelesna toplina. Ne valja jesti mnogo mesa, jer meso, koje preko mjere uživamo, stvara u crijevima otrovne spojeve koji su zdravlju vrlo štetni. Djecu, koja često jedu meso, blijeda su, nemirno spavaju, a živci im slabe (postaju nervozna). Treba jesti što više biljne hrane.

Naša najvažnija i svakodnevna hrana je kruh, a i to je biljna hrana. Kruh treba da je dobro pečen. Nedopečen kruh teško se probavi i slabo hrani. Kruh od crnoga brašna, u kojemu imade mekinja, hranljiviji je od bijeloga, ali se teže probavi.

Tjestenine su hranljivije i probavljivije od različitih kolača koji su prenatrpani masnim sastojinama.

Sočivice (grah, grašak, leća, bob) dobro hrane, ako su dobro kuhane i mašću začinjene. Teško se probave ljuske (kožica) od sočivica, stoga je dobro kuhane sočivice razgnječiti i procijediti.

Važna je hrana povrće. Ono ne obiluje hranljivim sastojcima, ali sadržaje različne vrsti soli koje su bezuvjetno potrebne za pravilan rad pojedinih organa. Povrće je potrebna hrana, jer draži žlijezde u organima za probavu da jače izlučuju sokove koji su najpotrebniji za probavu. Zeleno povrće sadržava u sebi željeza te je dobra hrana za djecu i mladež.

Povrće je lako spremiti i za zimu, pa je i u zimi veoma dobra i tečna hrana, jer dobro spremljeno ne gubi ništa na svojoj svježini i tečnosti.

Voće je ukusna, ugodna i mirisna hrana. Voće potiče volju za jelo (apetit), a svojom kiselinom pospješuje probavu. Osim toga imade u njemu tvari koje su veoma važne za rast tijela i uzdržavanje života. Upravo radi tih sastojina u voću koje se zovu »vitamini« trebao bi svaki čovjek, a naročito djeca, jesti dnevno makar i male količine voća.

Voće je hranljivo jer sadrži mnogo šećera, a sadržina vode u voću gasi žeđ. Zrelo voće kao jabuka, kruška, šljiva, kajsija, trešnja, naranča itd. je vrlo ukusna i zdrava hrana. Orasi, lješnjaci, kesten, badem itd. su osobito hranljivi zbog sadržine ulja. I različiti voćni sokovi bez alkohola zdrava su i osvježujuća pića. Zimi i u proljeće, kad zrelo voće već ponestaje, valja jesti osušeno voće, različne voćne pekmeze i ukuhano voće, koje je i probavljivije od prijesnoga. Škodljivo je nezrelo, trulo i nečisto voće, jer poremeti probavu u želucu i crijevima, te se od njega dobiva proljev. Prije jela valja voće dobro oprati i očistiti ili oljuštiti.

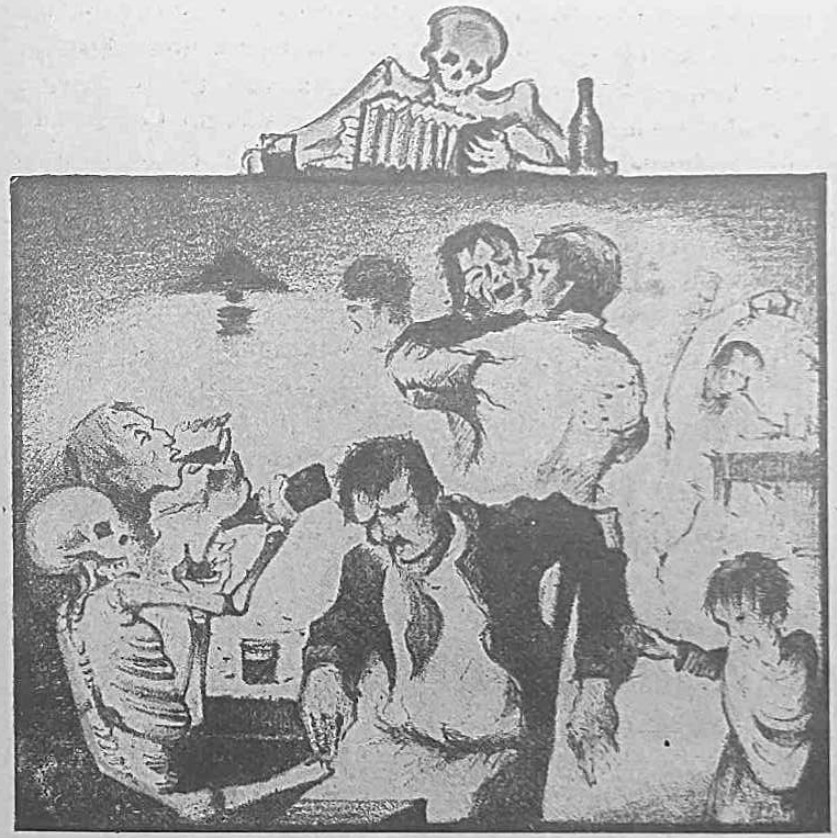
Dobro pospješuje varenje i med koji je i mnogo hranljiviji od šećera. Slatkiši, kad ih se obilno jede, prouzrokuju često bolesti zubi i poremećenja u organima za probavu.

Za pravilno hranjenje vrlo je potrebno miješati različne vrste hrane, jer u jednoj vrsti hrane ima sastojina kojih nema u drugoj.

Dijete, čije se tijelo razvija, treba za izdržavanje svoga tijela više probavljivije hrane nego odrastao čovjek. Odrastao čovjek treba da uzima 3 do 4 umjerenih obroka, a djeca i stari ljudi više obroka. Odjednom ne valja nikada da jedemo previše. Tko teško radi, tjelesno ili duševno, treba više i jače hrane, jer troši više životne snage nego onaj koji lagano i mirno sjedeći radi.

Topla hrana (osobito u zimi) korisnija je od hladne, jer njom unosimo u tijelo gotovu toplinu.

Da nam hrana bude tečnija, mirisnija i ukusnija, začinjamo je različitim začinima (so, mast, šećer, ulje, ocat, papar, paprika itd.). Prejaki začini su škodljivi, osobito za djecu, te uzrokuju smetnje u organima za probavu, bubrezima i drugim organima.



Kako je čovjeku potrebna hrana, tako mu je potrebno i p i ć e. Zdrava voda je najbolje piće. A l k o h o l n a p i ć a (vino, pivo, rakija, rum itd.) su otrov za tijelo i duh čovjeka. Alkohol razara tjelesne sile i slabi i uništava duševne sposobnosti. Kod djece, čiji je mozak i tijelo u razvitku, djeluje svako alkoholno piće i u malim količinama veoma štetno. Čuvaj se svakog opojnog i žestokog pića kao otrova i velikog zla!

Kako je štetno za zdravlje slabo hranjenje, tako mu škodi i neumjerenost u jelu i piću. Više ljudi umire od premnogo hrane nego od gladi. Tko često i odviše jede teško probavljivu hranu, redovito pati od mnogih neugodnosti i bolesti.

Osobito djeca treba da paze kod jela. Ne jedi kad ti se prohtije, već se dobro najedi za obroka. Svako jutro prije polaska u školu ispi čašu mlijeka i pojedi komad kruha; u 10 sati komad kruha s voćem ili maslacem. U podne ručaj! Kad dođeš poslije podne iz škole, uzmi komad kruha s mlijekom, bijelom kavom ili voćem, a uveče večeraj rano što lakšu hranu.

Prije nego ideš jesti, operi ruke! Jedi čistim priborom iz čiste posude. Ne čitaj dok jedeš! Ne jedi naglo! Ne uzimaj velike zalogaje i svaki zalogaj dobro prožvači! Ne jedi i ne pij ni odviše vrelo ni odviše hladno! Ne govori i ne smij se dok su ti usta puna! Ne prejedi se nikada! Ne uzimaj u usta hljeb i nikakvo jelo koje ti padne na pod. Viljušku, nož ili žlicu promijeni ili operi, ako ti padnu na tlo, da zalogajem ili priborom ne uneseš u usta zaraznu klicu koje bolesti. **Poslije svakoga obroka isperi usta i zube!**

KOD BOLESNOG STANKA

Bio sam jučer kod druga Stanka. On često izostaje iz škole, jer je boležljiv. Sad već leži tri dana. Siromašak izgubio je majku, pa ga nema tko ni pravo njegovati.

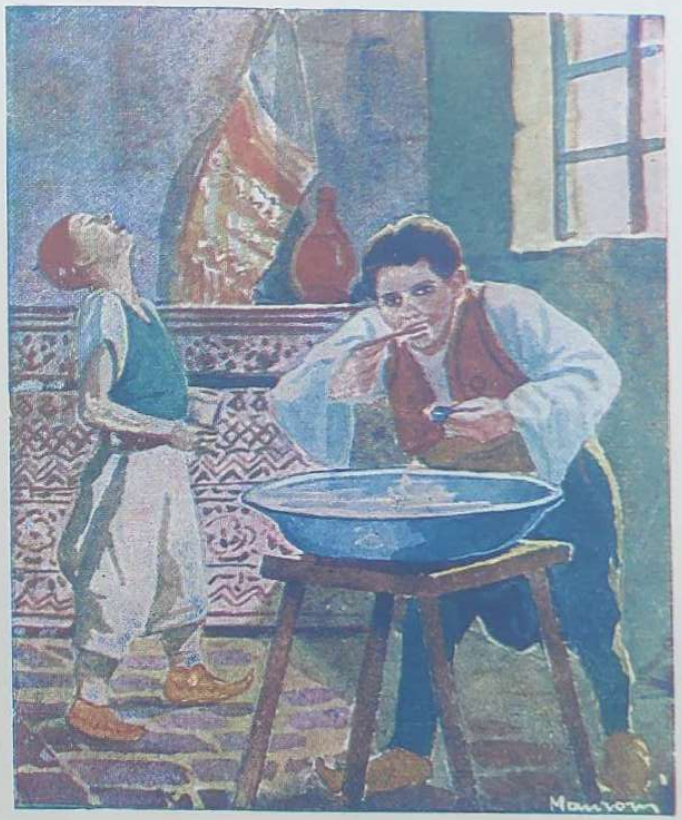
Volio sam Stanka, jer je odličan učenik i veoma mio i dobar drug.

Kad sam ušao u malu, nisku i mračnu sobu gdje je Stanko ležao, pomislio sam da ću se ugušiti.

Uzduh je zagušljiv, jer je u sobi više osoba, a ne obnavlja se, jer su prozori vazda zatvoreni.

Stanko mi pruži svoju oznojenu ruku i reče:

»Hvala ti, Zdravko, što si došao.« Odmah se poče raspitivati što radimo u školi. »Ne brini se za to, ti ćeš već



Čisti zube i isperi usta
ujutro, uveče i iza svakog jela!

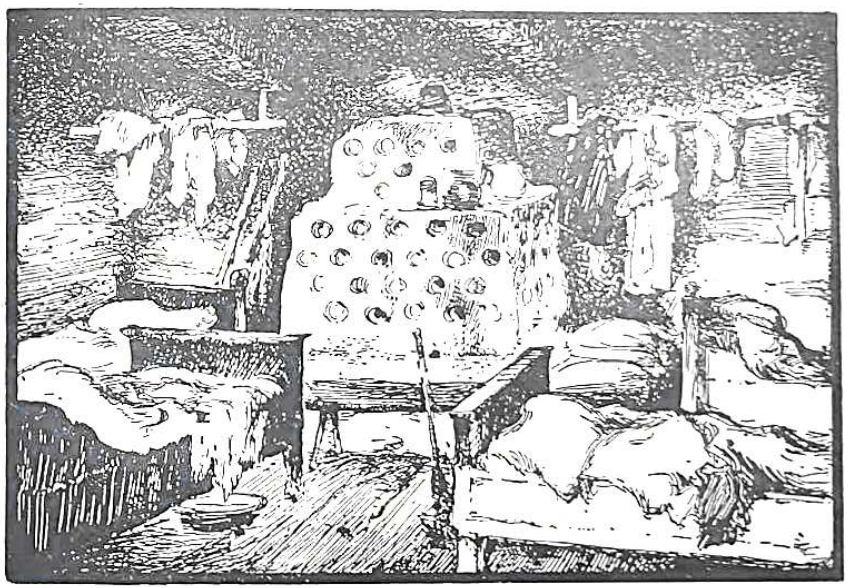
lako nadoknaditi. Nego čuj, Stanko, je li bio kod tebe liječnik?«

»Nije bio, ali ga svakog časa očekujemo.«

Jedva je Stanko to izgovorio, pojavi se liječnik s ocem i Stankovom sestrom na vratima sobe.

Čim je liječnik stupio u sobu, smrklo mu se lice, ali nije ni riječi rekao.

Nakon temeljite pregledbe propiše liječnik lijek, dade recept ocu Stankovu i reče mu:



»Sa Stankom nije tako zlo. Ovaj će mu lijek pomoći, ali se bojim da dječak ponovo ne oboli.«

»Kako to mislite, gospodine doktore?« upita Stankov otac.

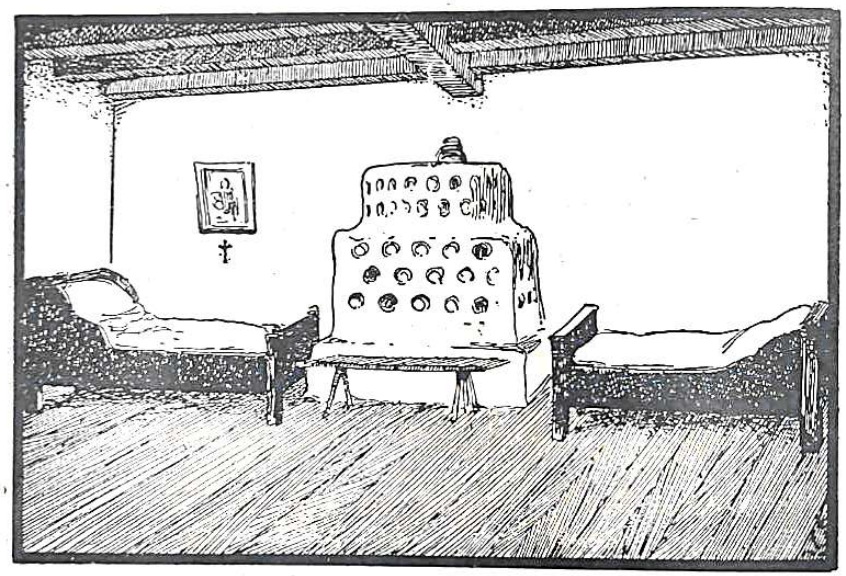
»Ja ću vam razjasniti sve, pa ćete i sami uvidjeti da imam pravo«, reče liječnik, pa nastavi: »Vaš sin često pobolijeva, a i kćerka vam je slaba zdravlja, zar ne? Pazite dobro što ću vam sada kazati. Kako svaki čovjek mora paziti što oblači, tako mora da pazi i na to u kakvom stanu stanuje. Ako je odjeća premalo topla, pretopla, vlažna, prljava, nečista i nedovoljna, tada je i nezdrava, pa čovjek

može lako da oboli. Još će prije čovjek, a osobito dijete, oboljeti, ako je stan nezdrav.

Mi smo u stanu dnevno najmanje 14 sati, pa moramo pokloniti veliku pažnju na to da nam stan bude zdrav.

Stan je zdrav, ako je prostran, zračan, topao, svijetao, čist i suh.

Ova je soba za vas troje premalena, pa je uzduh zagušljiv. U peći odviše ložite, da čovjek ne može ni disati. Kraj peći sušite neke čarape i promočene cipele, pa i te isparine okužuju uzduh, a time se uvlači u stan vlaga.



Čist je uzduh u stanu isto tako potreban ljudskom tijelu kao što je potrebito jelo i piće.

Stan mora imati velike prozore, da u nj može dopirati sunčana svjetlost i toplina.

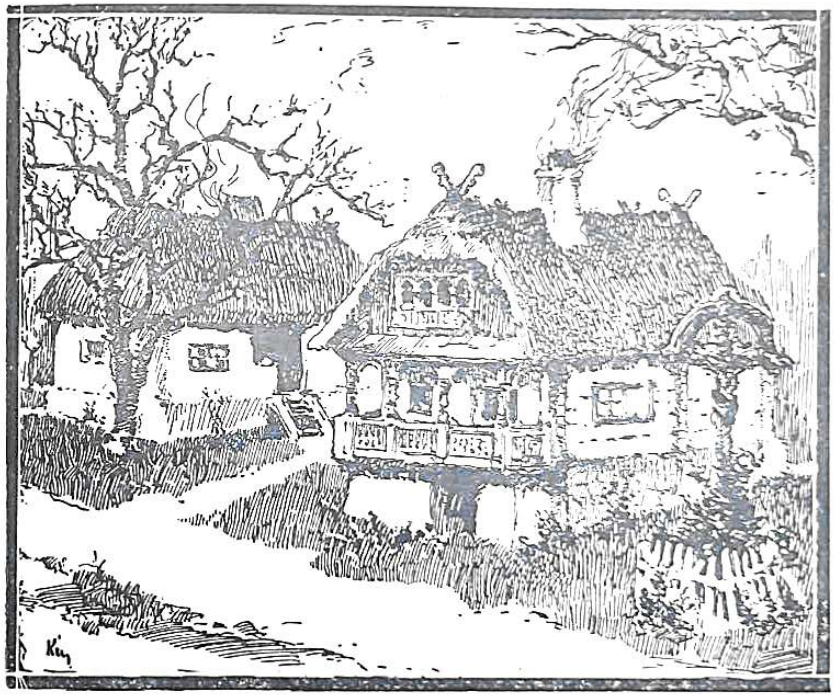
Kuća treba da je čista, jer čistoća je pola zdravlja.

Osobito valja paziti na čistoću u kuhinji.

Nije dosta da je u stanu i u kući red, već i u neposrednoj blizini kuće treba da vlada čistoća.

Oko kuće vam se sliježe voda od kiše, a i prljavu vodu bacate upravo pred vrata. Tu je vlagu uvukao zid u se. Vlagu pokazuju mrlje na stijenama, s kojih se lupi žbuka.

To je razlog, da je u sobi tako zagušljivo, i da djeca često pobolijevaju. Vlažan stan je smrt za djecu, a vječna bolest za odrasle. Vlažan stan je leglo različitih bolesti kao: kostobolje, slabokrvnosti, bolesti žlijezda itd. Vlaga omogućuje razvitak i dulji opstanak različitih uzročnika zaraznih bolesti. I u novogradnjama nade se vlaga u zidovima, pa ne valja useliti u nove kuće dok se zidovi posvema ne osuše.



Vlažni se stanovi mogu popraviti neprekidnim vjetrenjem i popravkom vlažnih stijena.

Tlo oko kuće valja tako nasuti da imade kosi pad, da može voda što lakše otjecati, a time će se i zidovi riješiti vlage.

Jama za dubre treba da je iza kuće i po mogućnosti sagrađena od cementa i pokrivena. Ako to ne učinite, imaćete u kući čitave rojeve muha koje su ljudskom zdravlju veoma opasne, jer raznose kužne klice.

Mislim da ste me razumjeli. Savjetujem vam da tako stan uredite, ako sebi i svojoj djeci želite dobro zdravlje.

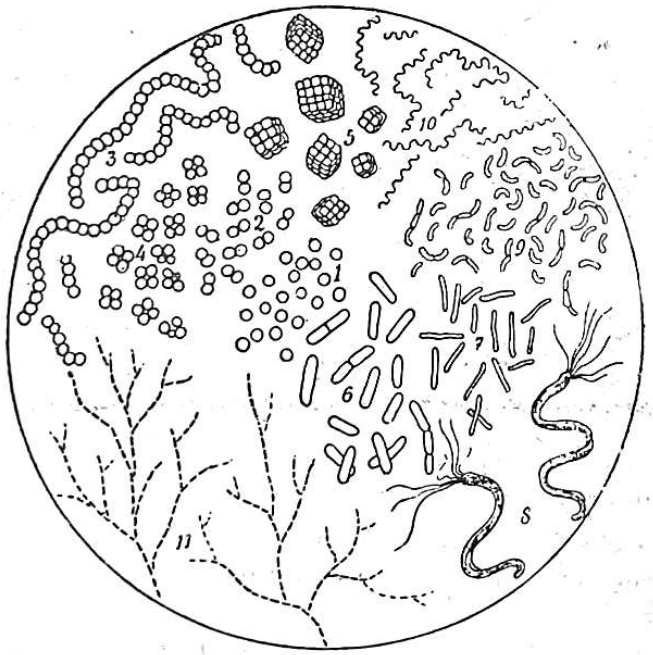
Ti, Stanko, upamti dobro što sam govorio i nastoj da budeš što više na svježem uzduhu izvan ovoga nezdravog stana, pa ćeš naskoro ozdraviti i ojačati«, završi liječnik.

Otac Stankov zahvali liječniku za njegove savjete i obeća da će svakako nastojati naći prostran, suh i zdrav stan.

Nakon liječnikova odlaska oprostim se i ja od svoga bolesnog druga zaželjevši mu skori oporavak i dobro zdravlje.

ZARAZNE BOLESTI

Bolesti koje prelaze od jedne osobe na drugu, zovu se z a r a z n e, prelazne ili priljepčive bolesti. Uzročnici takovih bolesti su neka živa bića koja se zovu m i k r o b i.



Različiti oblici bakterija (u velikom povećanju)

Rijetko kad čovjek strada od vuka ili medvjeda, ali svaki dan mnogi ljudi umiru od tuberkuloze, šarlaha, tifusa i drugih bolesti koje prouzrokuju mikrobi. Ta sitna bića ne

možemo vidjeti prostim okom, već jedino naročitim spravama t. zv. mikroskopima, koji ta sitna bića toliko povećaju da postanu našem oku vidljiva. Mikrobi su većim dijelom biljnog porijekla, tj. neke gljivice, tako zvane b a k t e r i j e, a ima i nekih mikroba životinjskog porijekla.

Dosta ljudi živi u neprestanom strahu od b a k t e r i j a, premda ništa o njima ne znaju. Mnogi opet ne vjeruju da bakterija uopće ima, jer ih ne vide prostim okom. Prvima treba reći da veliki dio bakterija čovjeku ne može naškoditi, naročito ako je čist i oprezan. Drugima se mora razbiti njihovo bezbrižno shvaćanje, jer bakterija doista ima. Ima ih svagdje oko nas, a i u nama. Ako, n. pr., ostružemo mrvicu onoga bijelog obloga na zubima pa je metnemo u kap vode, u velikom povećanju (mikroskpom) ćemo vidjeti da se u kapi nalazi sva sila različno uobličenih bezbojnih tjelešca. Ako imaju oblik štapića, onda ih zovemo »b a c i l i«. Veličina je tih tjelešaca upravo neznatna, jer su mnoga manja od jedne tisućine milimetra.

Raznovrsnih bakterija naći ćemo svagdje gdje nešto trune, a osobito u izlučinama i izmetinama ljudi i životinja, ako boluju od zaraznih bolesti. Bakterije se umnožavaju velikom briznom. U kratko može ih nastati na milijune. Bakterija ima i bezazlenih, što više, i korisnih, na pr. takovih koje prouzrokuju različito vrijenje, raspadanje lešina itd. Bakterije zaraznih bolesti ili njihove klice imaju svoje putove kojima prelaze s bolesnika na zdrava čovjeka. Nekad to biva dodirom sa bolesnicima, izmetinama i izlučinama oboljelih, nekad se prenosi haljinama, a nekad opet jelom i pićem, a i uzduhom. Neke zarazne bolesti prenose i neke životinje koje su zaražene bolešću (buhe, uši, muhe, komarci, psi, mačke itd.). Kad bakterije same ili njihove klice udu u tijelo čovjeka, tu se one brzo razmnože i stvaraju naročite otrove i prouzrokuju bolest.

Najveći je neprijatelj bakterija čistoća tijela, hrane, pića, stana i okolice. Daljna obrana od zaraznih bolesti je valjana ishrana, uredan život, dovoljan odmor nakon rada, kretanje na svježem uzduhu i sunčanoj toplini. Dakako da

je u svakom slučaju potreban oprez osobito u blizini oboljelog, kao i povjeravanje liječniku u svakom sumnjivom slučaju.

Gdje uzduh i sunce ulaze, izlazi bolest

Neke se zarazne bolesti lakše prenose na djecu, a neke na odrasle.

Ponajčešće dječje zarazne bolesti jesu: boginje, šarlah, difterija ili gušobolja, hripavac ili veliki kašalj.

BOGINJE

Male boginje (ospice, mraze) je česta bolest kod male djece do 5 godina. Znaci ove bolesti su vrućica, promuklost, suhi kašalj i crvenilo očnih kapaka. Po tijelu izbiju modrikastobijele pjege sa crvenim obodom koje nestaju i ljušte se

nakon nedjelje dana. Ta bolest je obično bezopasna, tek se bolesnik mora čuvati od svake nahlade.

Vodene boginje (ovčje boginje ili kozice) je bolest djece do 10 godina. Bolest počinje povišenom tjelesnom toplotom, glavoboljom i bolovima u nogama i krstima. Po tijelu se javljaju crvene pjege s bjeličastim mjehurom u sredini. Nakon 2 do 3 dana mjehurići se zasuše, a pjega nestaje. Bolest nije opasna, a traje 4 do 10 dana.

Velike ili **crne boginje** (crne koze) vrlo je opasna bolest od koje mogu oboljeti djeca i odrasli. Na koži oboljeloga pojavi se osip u obliku gnojnih pjega (bobulja), koje poslije pocrne i kao kraste otpadaju. Ako se ovakav osip pojavi na oku, može čovjek oslijepiti. Često bolesnik i ogluši. Ta je bolest često smrtonosna. Ako bolesnik ozdravi, ostaju od osipa trajne brazgotine po tijelu, a naročito po licu. Proti te bolesti postoji cjepivo kojim cijepe djecu prvi puta dok su još posve malena, a drugi put kad idu u školu. Tko je tako cijepljen, taj ne može oboljeti od velikih boginja kroz 6 do 7 godina.

ŠARLAH

Šarlah (skrlet) vrlo je opasna bolest od koje obole djeca, ali od nje mogu oboljeti i odrasli. Prvi znaci te boles jesu: glavobolja, boli u grlu, povraćanje i groznica. Nepce i ždrijelo bolesnika poprime modro crvenu boju, a jezik pocrveni i nabubri. Na tijelu se bolesnikovu pojave sitne crvene pjege. U drugoj se nedjelji bolesti počinje ljuštiti koža na dlanovima, tabanima i po cijelom tijelu. Za vrijeme bolesti mora se bolesnik vrlo čuvati od svake nahlade, jer i najmanja nahlada može bolesniku donijeti smrt. Ta bolest ima često opasne posljedice, kao upala bubrega, upala vratnih žlijezda, uha i zglobova, obolenje srca itd. Bolesnik se mora bezuvjetno pokoravati odredbama liječnika za vrijeme bolesti. U novije vrijeme iznađeno je cjepivo protiv te bolesti, pa ako cijepljeni i obol, lakše preboli tu opasnu bolest.

DIFTERIJA

Difterija ili gušobolja prouzrokuje glavobolju, muklo kašljanje, jaku vrućinu, jake bolove u ždrijelu i grkljanu, stoga se i zove gušobolja. Nepce, žabice i ždrijelo pocrvene i prekriju se sivožućkastom naslagom koja se može proširiti na nos, dušnik i pluća. U tom se slučaju dušnik zatvori, i bolesnik se uguši. U svakom slučaju treba odmah pozvati liječnika koji će bolesniku u krv ubrizgati serum protiv te bolesti, zbog čega će ubrzo nastupiti poboljšanje. Bolesnika valja već u početku bolesti odvojiti od drugih ukućana, nitko mu ne smije prilaziti, osim osobe koja ga dvori. Klice se difterije nalaze u izlučinama iz ustiju i nosa bolesnika, pa je stoga potreban osobiti obzir i velika čistoća da se zaraza ne širi.

HRIPAVAC

Hripavac (veliki kašalj ili magareći kašalj) pojavljuje se obično s proljeća kod djece u ranijim godinama. Oboljenje počinje s nešta povišenom tjelesnom toplotom, jakim kihanjem i promuklim kašljem. Kašalj postaje sve žešći, a potraje i do 8 nedjelja. Kašalj zna biti tako žestok — osobito noću — da se djetetu od muke lice posve izobliči, oči se izbulje, a lice pomodri. Kod napada kašlja izbacuju djeca često sluz, a znaju i povraćati. Bolest je vrlo zarazna, nije opasna, ali je dugotrajna i teška, pa bolesnik smalakše i tjelesno vrlo oslabi.

SRDOBOLJA

Srdobolja (dizenterija ili griža) pojavljuje se ljeti i prenosi se nečistom vodom i hranom, ponajviše neopranim voćem i povrćem (salatom). Ta bolest prouzrokuje boli u želucu i crijevima te jaki proljev i grčeve. U izmetinama koje su sluzave i gnojne, ima i krvi. Izmetine su pune zaraznih klica te bolesti, pa nepažnjom i nečistoćom mogu doći do ljudske hrane i zaraziti zdrava. Bolest prenose ponajviše muhe koje dodu do ljudskih izmetina te na svojim nogama i trbuhu odnose dijelove izmetina na voće, povrće ili drugu hranu. Bolest traje jednu, a često i dvije do tri nedjelje. Bolesnik neka odmah zove liječnika, a sam neka ne jede nikakove čvrste hrane, već samo čaj i tekuću hranu (mlijeko, čaj, juhu itd.).

TIFUS

Uzročnici tifusa ulaze u čovjeka zaraženom hranom, a najviše zaraženom vodom. Klice te teške bolesti prouzrokuju u tankom crijevu čirove iz kojih se izlučuje gnoj i krv. Bolest se javlja polako i postepeno. Čovjek izgubi tek, trpi od glavobolje i bolova u trbuhu, kasnije ima visoku vrućinu, nemiran je i bulazni. Gdjekada izgubi i svijest, a u bunilu bunca i skače iz postelje. Crijeva oboljeloga postanu slaba na mjestu gdje su čirovi, pa ako jede tvrdu hranu, mogu mu crijeva puknuti. Vrlo se često zapali i trbušna maramica, a to je obično smrtonosno. Izmetine i izlučine bolesna čovjeka pune su zaraznih klica, pa ako nepažnjom dospiju u hranu, tada se zaraza može vrlo širiti. U bunare često dolaze zarazne klice iz zahodskih jama koje nijesu valjano ozidane. U novije se vrijeme uspješno cijepi protiv tifusa.

Pjegavi se tifus ili pjegavac ne prenosi hranom, pićem, a ni izlučinama oboljelog, već ga od čovjeka na čovjeka prenosi bijela ili prtena uš ili vaš.

Ona živi u odijelu ili rublju bolesnikovu. Uš se napije krvi bolesnikove, a u njoj se nalaze kužne klice pjegavčeve. Kad takva uš ugrize zdrava čovjeka, udu u njegovu krv zarazne klice, i čovjek oboli. Pjegavac je vrlo opasna zarazna bolest koja se očituje jezom, drhtavicom, jakom vrućicom i bolovima u listovima. U vrućici gubi bolesnik svijest, te u besvijesnom stanju bulazni i trza se. Po tijelu se pojave crvene pjege, stoga se i bolest zove pjegavac. Ta je bolest često smrtonosna, a ako je čovjek preboli, vrlo oslabi, pa mu je potreban duži oporavak.

Od pjegavca se može čovjek najbolje očuvati, ako pazi na čistoću svoga tijela, odjeće i rublja.

GRIPA

Gripa (influenca) je zarazna bolest koja hara obično za hladnijeg vremena od kasne jeseni do proljeća. To je bolest organa za disanje. Javlja se uz hunjavicu, opću malaksalost, suhi kašalj, jezu, vrućicu i bolove u cijelom tijelu, naročito u krstima i nožnim listovima. Lakši slučajevi gripe traju obično nekoliko dana bez posljedica. Često zna bolest potrajati i duže te ima teških posljedica kao: upalu pluća, pa upalu srednjeg uha, bubrega, a zahvaća i organe za probavu. Kod lakših slučajeva ove bolesti potrebno je da se bolesnik čuva i da leži u postelji, a kod svakog težeg slučaja valja odmah pozvati liječnika.

TUBERKULOZA

Tuberkuloza (sušica ili suha bolest) je zarazna bolest od koje obole ponajviše pluća, ali ta bolest može da napadne i sve druge dijelove tijela kao žlijezde, crijeva, zglobove, kosti itd.

Tuberkuloza je najopasnija bolest ljudskoga roda i njegov najveći neprijatelj, jer ona pokosi u cijelom svijetu oko 30.000 života dnevno ili 11 milijuna godišnje.

U našoj državi umire od te bolesti svake godine 50.000 ljudi, i to najviše u starosti od 20 do 30 godina.

Čim se ugnijezdi u plućima, već se čovjek tuži na boli u grudima. Suhi kašalj, noćno znojenje, vrućica, gdjekada i bacanje krvi su osobiti znaci tuberkuloze u plućima. Bolesnik gubi tek za jelo i počne veoma slabiti i mršaviti stoga i zovu tu bolest suha bolest ili sušica. Obično kad je već kasno, traži bolesnik liječnika. Da je odmah u početku bolesti nastojao urednim životom, zdravim stanom, dobrom i krepkom hranom, boravkom na čistu uzduhu, pomnom njegom i liječenjem svoje tijelo ojačati, mogao je spasiti život. Ali bolesnik ne pazi obično ni na sebe ni na svoje bližnje.

Sušica je zarazna bolest koju raznose sušičavi bolesnici na druge osobe u svojoj blizini na više načina.

Kad sušičavi čovjek govori, kiše ili kašlje, izbacuje sitne, prostim okom nevidljive, kapljice pljuvačke s klicama zaraze. Ako zdrav čovjek udahne takve kapljice, mogu se klice u njegovu tijelu nastaniti i umnožiti i izazvati tu bolest.

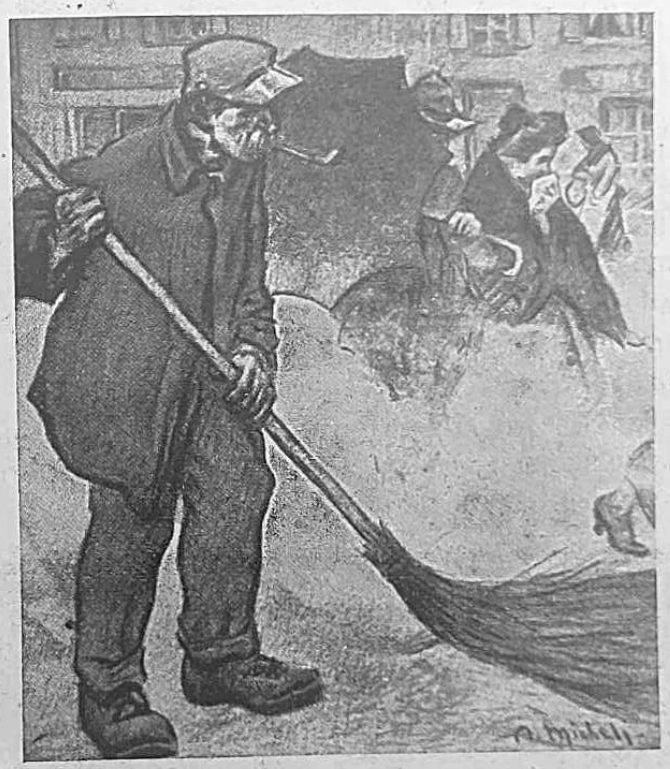
Da ne širi zarazu, treba da svatko, bio zdrav ili bolestan, kad kašlje ili kiše, metne maramicu ili džepni rupčić na usta i okrene glavu na stranu.

U ispljuvcima sušičavih osoba ima zaraznih klica koje se miješaju s prašinom u sobi i na ulici kad se osuše.

Djeca, koja pužu po podu, uprljaju ruke pljuvačkom ili prašinom, pa ako tako prljavim rukama jedu ili ruke turaju u usta, mogu se lako zaraziti.

I na obući možemo donijeti s ulica klicu tuberkuloze, a i drugih bolesti u kuću, ako takvi bolesnici pljuju po ulici.

Da se djeca očuvaju od zaraze, neka se ne igraju po podu, gdje se hoda, već u ograđenu prostoru.



Ne pljuj na pod, već u pljuvačnicu! Obuću briši prije nego uđeš u kuću!

Kad se pod mete, dižu se s prašinom i zarazne klice. Takva prašina raznosi bolest naročito onda kad je udišemo i kad pada na jelo i piće. Da se to spriječi ne valja mesti na suho, već treba pod otrti vlažnom krpom, da se prašina ne diže.

Uklanjaj se od prašine u domu, u školi i na ulici. Jelo i piće čuvaj od prašine!

I muhe često puta raznose klice te bolesti, stoga ih valja tamaniti i uklanjati iz stanova.

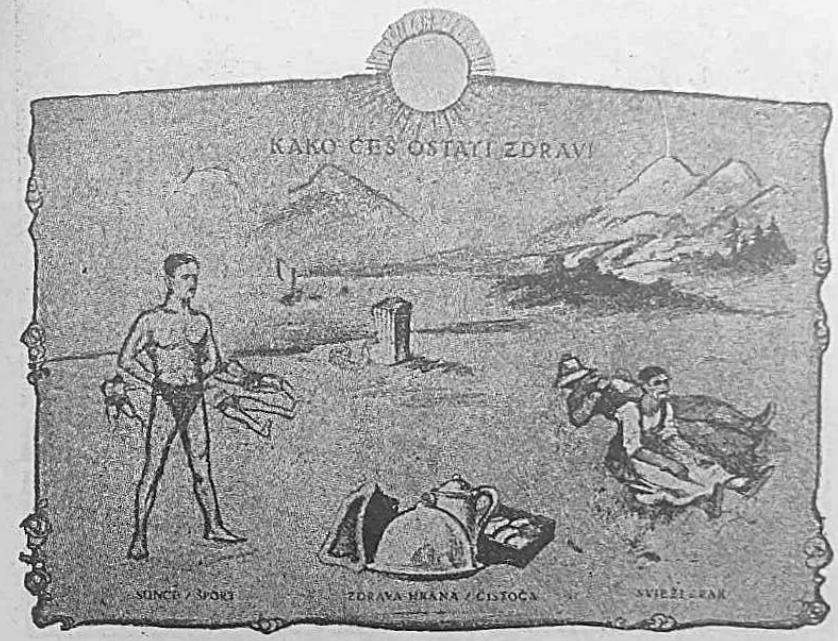
Kad god se tuberkuloza raznosi i mlijekom od bolesnih krava, zato treba mlijeko uvijek dobro prokuhati da se ubiju klice tuberkuloze.

I alkohol je veliki pomagač širenju te bolesti. Ljudi koji piju alkoholna pića oslabe. Njihovo tijelo nije otporno, pa lakše podliježe tuberkulozi.

Od tuberkuloze možemo se uvijek braniti i obraniti.

Glavna obrana: čistoća, zdrav stan, mnogo uzduha i sunca, uredan život, te zdravo, snažno i otporno tijelo.

Kad se savjesno udesi borba protiv tuberkuloze u kući i izvan kuće, u selu i u gradu, u školi i na ulici, onda se može u velikoj mjeri suzbiti.



Da se očuvate od te bolesti, držite maramicu pred ustima kad kišete ili kašljete. Prije svakog jela perite ruke, ne pljujte po podu, već u naročite pljuvačnice, koje valja redovito raskužiti.

Ne brišite pljuvačkom tablice, ne kvasite pljuvačkom spužve, ne mećite prste u usta!

Čuvaj te se od zaraze u domu i u školi! Ne ulazite u sobu gdje leži tuberkulozni bolesnik. Ne upotrebljujte stvari kojima se služio bolesnik, ili koje su bile u njegovoj blizini. Jedite dosta snažne i krepke hrane! Pijte dosta dobra prokuhana mlijeka! Ne služite se tuđom čašom ili tuđim jedaćim priborom!

Spavajte kod otvorenih prozora! Igrajte se svaki dan na čistom uzduhu i suncu! I zimi valja biti mnogo na čistom

uzduhu, a ne boraviti cio dan u zagušljivom stanu. Sjedite i stojte uspravno! Kupajte se često!

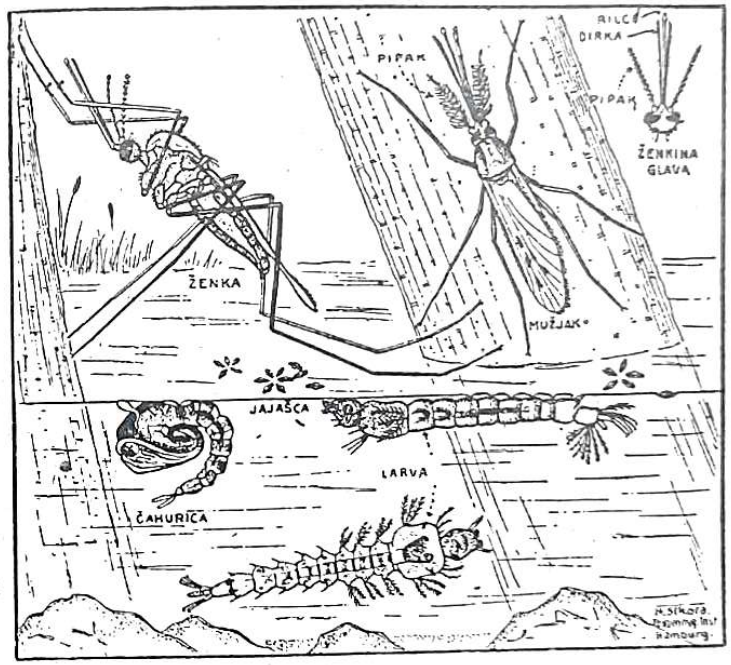
Pazite što više na čistoću svoga tijela, odijela i stana, škole i ulice!

Tko to marljivo, savjesno i pažljivo vrši očuvat će se od mnogih zaraznih bolesti, pa i od tuberkuloze, te će doživjeti dug život i biti će koristan svojoj domovini i svome narodu.

MALARIJA

Mnoge zarazne bolesti prenose neki kukci i gamad (muhe, bube, uši i komarci). Naučenjaci su pronašli da klice malarije prenose komarci malaričari.

Svi komarci ne prenose malariju, već samo jedna vrsta. Ti se komarci razlikuju od drugih, što imadu na krilima sitne pjege, pa ih stoga i zovu pjegavi anofeli. Komarac leže svoja jaja u vode stajačice (bare, močvare, lokve i kaljuže). Mužjaci komarci traže biljevnu hranu, a ženke žive od krvi ljudi i životinja. Ženke komarca sišući krv malaričnih ljudi upiju s krvlju klice malarije koje se u komarčevim crijevima razmnože. Takav komarac ujedom prenosi svojom slinom klicu malarije u čovječju krv.



Malarija počinje groznicom, drhtavicom, jakom vrućicom, a napokon oblije bolesnika znoj. Često zna bolesnik povraćati, i kraj toga ga muči jaka bol glave. Ako se groznica ponavlja (svaki dan, gdjekada svaki drugi, četvrti ili deseti dan), tada bolesnik poblijedi, oslabi, a slezena mu oteknu.

Malarija je opasna bolest za svakoga, a naročito za djecu, jer od te bolesti veoma oslabe i malakšu te podlegnu lakše svakoj drugoj bolesti. Zato treba ukloniti i uzroke koji donose malariju, pa onda neće biti ni malarije. A to se može lako postići. Ako u sobama ima komaraca, treba ih poubijati i nakaditi sobu da iz nje izadu. Močvarna mjesta treba isušiti ili dobro nasuti zemljom, pa će na tim mjestima nestati komaraca. Ako to nije moguće, tada je veoma važno,

da se utamane ličinke komaraca koje žive u vodi. U takve se vode stajačice naspe petrolej, koji je lakši od vode, pliva na površini i sprečava da do komarčevih ličinaka dolazi potrebit kisik za disanje.

Najbolji je lijek proti malarije kinin. To je bijel, gorak prašak. Kinin ubija klice malarije koje su komarci svojim ujedom unijeli u čovječju krv. Ali ne treba zaboraviti da u svakom slučaju treba pitati liječnika za savjet.

SVRAB ILI ŠUGA

Uzrok svrabu ili šugi su sitni pauci, t. zv. šugarci čovječji, koji se uvuku u potkožicu pa se tu hrane i legu jaja. Svrab se jedva opaža prostim okom, ali prouzrokuje jako svrbljenje.

Svrab je zarazna bolest koja prelazi na zdrava čovjeka, ako se služi istim stvarima (rubljem) kojima se služe šugavi, ako se s njima rukuje, ili dolazi drukčije u doticaj.

Često se svrab ili šuga dobije i od šugave životinje.

Svrab treba odmah liječiti posebnom mašću protiv svraba i toplim kupanjem, jer se drukčije raširi po čitavome tijelu i postaje nesnosnim.

KAKO DA SE OČUVAMO OD ZARAZNIH BOLESTI

Gdjegod u kući ima kakve zarazne bolesti, potrebno je da se bolesnik i sve njegove stvari odvoje od zdravih, jer je on sam, a i sve ono, što je bilo u njegovoj blizini, glavni uzrok zaraze.

Zaraženi bolesnik mora imati sobu za sebe kroz koju nitko ne prolazi.

Osim onoga tko bolesnika dvori i njeguje, ne smije nitko ulaziti bolesniku.

Tko mora biti uz bolesnika, neka pazi na sebe i na druge. Najbolje je, da što manje ide među zdrave, a osobito neka ne ide među djecu. Kraj bolesnika se ne smije jesti.

Čim izađeš iz bolesnikove sobe, promijeni haljine, operi lice i ruke i isperi grlo!

Čistoća, uredan život i vesela narav brane od zaraze.

Oko bolesnika, a i po svoj kući, valja da je sve čisto i uredno. Najglavnije je da je uvijek čist i svjež uzduh.

Sve što dolazi od bolesnika, na pr.: što pljune, iskašlja, povrati, pa izmetine itd., valja odmah uništiti. Najbolje je spaliti ili opariti vrelom vodom, vapnenim mlijekom ili drugim raskužnim sredstvom.

Iza zaražena bolesnika ne treba jesti ni piti. Posteljinu i košulje bolesnikove treba odmah oprati i ne miješati s drugim rubljem. Najbolje ih je baciti u vrelu lukšiju, da se dugo i dobro izluže.

Što nije za vrelu lukšiju (na pr. krzno, koža, vuna, perje), meće se u ražarenu peć (na selu najbolja krušna peć) da se u suhoj vrućini dobro prožme, ali ne upali.

Sobu, gdje je bolesnik ležao, treba odmah raskužiti sumpornim parama ili kojim drugim raskužnim sredstvom. Iza toga se nekoliko dana drže otvoreni prozori i vrata. Pod treba lukšijom oprati, a po mogućnosti i stijene ostrugati i okrečiti.

Bolesti, zaraze i pomori ne suzbijaju se čarolijama i vračarijama, nego razumom, čvrstom voljom, lijekovima kod liječnika i u bolnicama.

PRVA POMOĆ KOD NEZGODA

RAZLIČITE NEZGODE

U današnjem vremenu užurbanosti vreba odasvud nezgoda: na ulici od automobila i tramvaja, u tvornicama i u našim stanovima od plina, od eksplozije (rasprsnuća) petrolejske svjetiljke, od kratkoga spoja, električnih vodova itd. Neki se ljudi smetu u slučaju nezgode, i često prođu neiskorišćeno dragocjeni prvi časovi u kojima bi se mogao spasti mnogi ljudski život. Stoga je važno da se mladež priučava da u takvoj zgodi radi sigurno i brzo. Glavno je pravilo da bezuvjetno i odmah šaljemo po liječnika, jer je on najspretniji i najpozvaniji da unesrećenom pomogne. Naše znanje dopire samo dotle da izvršimo najnužnije do liječnikova dolaska.

Malene rane treba povezati čistim zavojem čvrsto, da se krv zaustavi.

Ako se tko zapali, treba ga odmah pokriti kakvim gunjem, ćebetom ili ogrtačem i tako vatru ugasiti.

Kod opeklina, ako su lake, te koža samo pocrveni, treba oprženo mjesto namazati mašću ili uljem, oblagati

blagim oblozima, ali ne dirati da ne nastane otrovanje. Ako su opekline jače, valja odmah pozvati liječnika.

Ako se tko onesvijesti, valja ga položiti vodoravno, raskopčati mu odijelo oko vrata i prsiju i poprskati ga hladnom vodom. Dobro je da se ga masira rakijom ili kolonjskom vodom, osobito noge, ruke, želudac, grudi i sljepočice. Nos mu se podraži sirćetom, amonijakom, lukom i sl. Ako bolesnik može gutati, daje mu se kava ili konjak.

Kad koga udari kaplja valja bezuvjetno pozvati liječnika. Na glavu mu meći led ili hladne obloge! N e d a j mu kave, čaja ili alkohola!

Kod grčeva i padavice treba bolesnika položiti na meko ležište, turiti mu u usta među zube tvrd predmet, da ne pregrize jezik, i ostaviti u miru.

Kad se tko smrzne, treba ga unijeti u hladne prostorije, skinuti s njega odjeću i trti mu tijelo snijegom ili u hladnoj vodi namočenim ručnicima tako dugo dok ne počne disati. Onda ga treba prenijeti u hladnu postelju i dati mu da štogod ispije crne kave ili čaja. Kad dođe k svijesti podaj mu krepke juhe.

KRVARENJE

Kakvo je neznanje ljudi, i kako slabo razumiju pomoći onomu kod koga nastupa krvarenje, i kako je korisno kad se o tome nešto zna, neka nam služe ovi primjeri.

Nastupi li krvarenje ili krvoliptanje upotrebljava neupućeni što mu prvo pod ruku dođe: na ranu meće kakvu zamazanu krpu, a često ju trpa i u samu ranu. Čovjek koji razborito i oprezno postupa prigodom kakve nesreće, može često spasti život bližnjemu.

Evo jedan primjer.

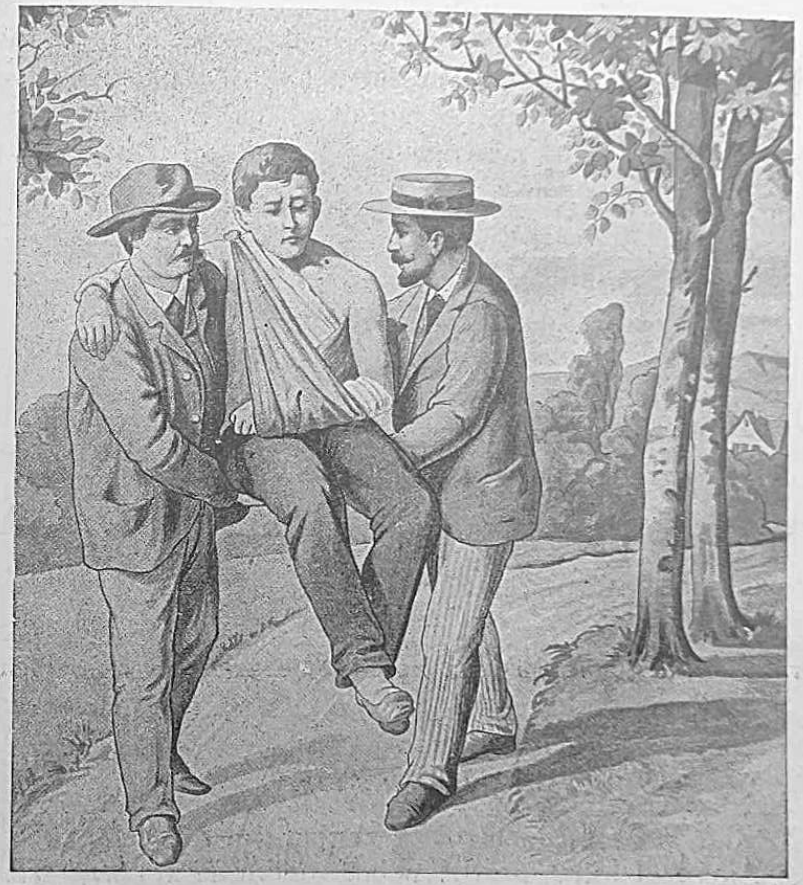
U nekoj tvornici u blizini grada, zadesi jednoga radnika nesreća. U času kad se s neopreza previše približio stroju, zahvati mu kružna pila ruku i za čas je bila ruka odrezana u podlaktici tik do zgloba. Iz krvnih žila štrcala je krv u velikom mlazu. Liječnik je stanovao dosta daleko, i našli su ga tek nakon jednoga sata. Srećom se tu desio radnik koji je bio za vrijeme rata bolničar. Brzo skine

svoje naramenice i omota ih čvrsto oko nadlaktice, da se krv odmah zaustavila. Zatim sveže ruku čistim platnom. Sad položi onesviještena ranjenika oprezno na ležaj. Kad je liječnik prispio, potraži u prvom redu arteriju da ju sveže. No budući da se uvukla, morao je za čas odvezati naramenice. Krv svom snagom navali. Sad je lako našao prerezanu arteriju. Brzo ju poveže i sašije i stavi na ranu raskuženi (antiseptični) zavoj. Da nije bio sretnim slučajem nazočan poučeni radnik, sva je vjerojatnost da bi mu unesrećeni drug od krvarenja umro.

KRVARENJE KOD PRELOMA KOSTI

U nekom selu, dosta daleko od grada, pao je momak s voćke tako nespretno, da su mu obje kosti podlaktice prelomile, a oštri vršci prelomljene kosti probili kožu. Nastalo je jako krvarenje. Brza je liječnička pomoć bila isključena, jer je grad bio daleko. Njegovi se ukućani prihvate odmah posla. Iznad rane povežu mu čvrsto ruku da zaustave krv.

Tanke daščice svežu čistim maramicama uz ruku. Na rukama ponesu unesrećenog do kuće. Zatim udese spretnu nosiljku, polože ozljeđenoga vrlo oprezno na nju i odnesu ga u udaljenu bolnicu. Ranjeni nije čitavog puta osjećao osobi-

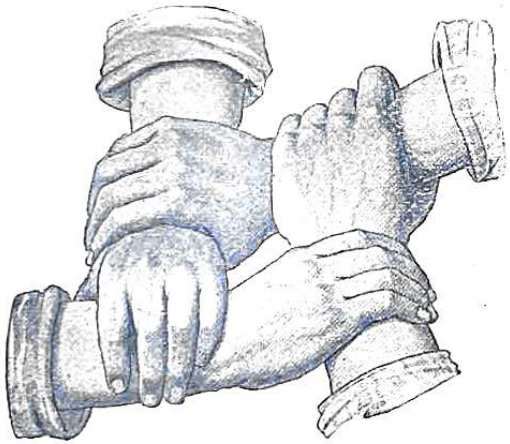


tih boli, a liječnici u bolnici pohvališe izvedbu privremenoga zavoja i cijeli postupak s unesrećenim.

Žalosne posljedice, koje su nastale uslijed nerazumnoga postupka u sličnom slučaju, pokazuje ovaj događaj:

Neki se seljak vozio noću kući. Najednoć se poplašiše konji, kola se izvrnu, a seljak se domogne teškoga preloma kosti. Prelomljena mu je kost probila kožu, a rana je stala krvariti. Ljudi, koji su ga našli na cesti ogrezla u krvi, nijesu znali kako da mu pomognu. Stave nesretnika u kola i

odvezu ga njegovoj kući. Pozvani liječnik zaustavi krvarenje, zavije prelom i pošalje seljaka u bolnicu. Rana se međutim upali, nastane otrovanje, i seljak umre u groznim mukama nakon kratkog vremena. Da su ljudi bili upućeni napravili bi potreban i zgodan zavoj, a jedan bi od njih otišao da pribavi nosiljke, i tako bi ga otpremili u bolnicu. Bez sumnje se pogoršalo seljaku stanje uslijed velikog gubitka krvi i nezgodnoga prevoza, a rana se bez ikakvoga zavoja povrijedila, i tako je nastala upala od koje je čovjek zaglavio.



Ovako sastavljenim rukama najlakše je prenijeti unesrećenog

UJED ZMIJE

Kad koga ujede otrovna zmija, treba taj dio, ako iz njega još izlazi krv, prati vrućom vodom da krv jače izlazi. Onda treba ranu oprati otopljenim raskužnim sapunom ili karbolnom otopinom. Upotrijebi li nesrećnik u takvu slučaju kakvo domaće, ma kako hvaljeno sredstvo, neka ne propusti nikad prizvati liječnika. Može se ranjeno udo nad ranom povezati nečim opruživim (kakvom cijevi od gume) da otrovana krv ne pođe k srcu. Dobro je užarenim gvožđem ili gorućom cigaretom ranu ispaliti. Jako alkoholno piće je dobar protuotrov kod zmijina ujeda.

Kad čovjeka ubode skorpija, pčela ili stršljen, izvadi žalac, a na ranu metni ulja i hladne obloge.

UJED BIJESNE ŽIVOTINJE

Bjesnoća ili bjesnilo se dobiva od ujeda ili ogrebotine bijesne životinje, ponajviše od psa ili mačke.

Zarazne klice bjesnoće nalaze se u balama ili slini bijesne životinje, pa uzrokuju bjesnoću jedino onda, ako sa slinom dopru u krv ujedena čovjeka. Kad klice ove bolesti dođu u mozak i moždinu, čovjek na užasan način strada. Prije nego je pronađen lijek protiv bjesnoće, gotovo su svi oni, koje bi bijesna životinja ujela, umirali od te bolesti u najgroznijim mukama. Danas se ta bolest može izliječiti jedino uštrcavanjem lijeka u krv. Ako koga ujede pas ili druga bijesna životinja ,treba se odmah obratiti liječniku. Drukčije je ta bolest sigurno smrtonosna za nekoliko nedjelja ili mjeseca, pa je svaki drugi lijek posve beskoristan. Ako se sumnja da je pas bijesan, treba bezuvjetno otići na liječenje.

Bolnice u kojima liječe od bjesnoće zovu se Po Luju Pasteru Pasterovi zavodi.

U našoj državi ima takvih bolnica u Beogradu, Zagrebu, Novom Sadu, Nišu, Skoplju, Sarajevu, Kragujevcu, Šapcu i Celju.

* * *

Prije nešto više od 100 godina rodilo se u Francuskoj jedno dijete čije ime moramo svi znati. To se dijete zvalo Luj Paster.

Mali Paster bio je dobar sin i marljiv đak. Otac mu je bio kožar. Luj Paster postao je velik učenjak, pronašao je mnogo korisnih stvari, a naročito lijekove protiv različitih bolesti. Tako je on zadužio svojim djelima ljude cijeloga svijeta. Zato se veli da je Paster dobrotvor čovječanstva.

Paster je pronašao da sitne žive klice, koje se zovu mikrobi, uzrokuju različne bolesti kad prodru u naše tijelo i u njemu se razmnože.

Paster nam je pokazao kako da se obranimo od tih opasnih neprijatelja. On nam je pokazao da je čistoća najbolje oružje protiv njih.

Između drugih lijekova pronašao je on i lijek (serum) protiv bjesnoće ili bjesnila.

OTROVANJE

Ako se tko otrovao, nastoj da saznaš čim se otrovao. Ako je tko uzeo fosfora ili kiseline, obično će povraćati, a u želucu će i trbuhu osjećati žestoke boli. Od kiseline ćeš mu često vidjeti na usnama kao da se opalio. Ako je uzeo kakav biljevni otrov, obično će se onesvijestiti i hrkati.

Ako se tko otrovao sičanom ili arsenikom, goni ga na povraćanje. Poškakljaj mu ždrijelo perom, ili mu daj da pije malo mlake vode. Daj mu za piće bjelance razmućeno u vodi, mnogo mlijeka, ulje, sljezov čaj ili vode vapnenice. Kiselo ne daj ništa!

Ako je tko ispio žestoku kiselinu, daj mu da pije što više vode u kojoj valja razmutiti krede; podaj mu krečne vode, sapunice, mlijeka, ulja ili bjelance, a najposlije mu skuhaj sljezov čaj.

Otruje li se tko lužinom, neka pije što više sirćeta pomiješana s vodom, limunov sok ili kiselo vino.

Ako se je tko otrovao kakvim biljnim otrovom, tomu poškakljaj ždrijelo perom, da povraća. Potom neka pije jake crne kave, a onda što kiselo: sirćeta ili limunade. Glavu otrovanikovu obloži hladnim oblozima.

Ako se tko otruje gljivama prisili ga na povraćanje i daj mu piti mlijeko ili vodu sa sirćetom. Odvedi bolesnika liječniku da mu ispere želudac.

Otrovanoga alkoholom prisili na povraćanje. Nagni mu glavu na stranu i polijevaj ga hladnom vodom. Daj mu udisati salmijak i piti crnu kavu.

Ako se tko otrovao ugljičnim kisom ili rasvjetnim plinom, iznesi ga što brže na svježi uzduh! Pozovi odmah liječnika! Otrovanom raskopčaj odjeću, tari ga hladnom vodom, izvodi umjetno disanje, daj mu udisati jaki sirćet ili salmijak! Kad dođe k sebi, daj mu piti vode i odnesi ga u postelju!

Ako se nesreća dogodila u zatvorenoj prostoriji, u koju je ušao rasvjetni plin, ne idi unutra sa svjetiljkom! Ulazeći drži pred nosom krpu ili spužvu nakvašenu sirćetom! Otvaraj odmah vrata i prozore ili razbi stakla!

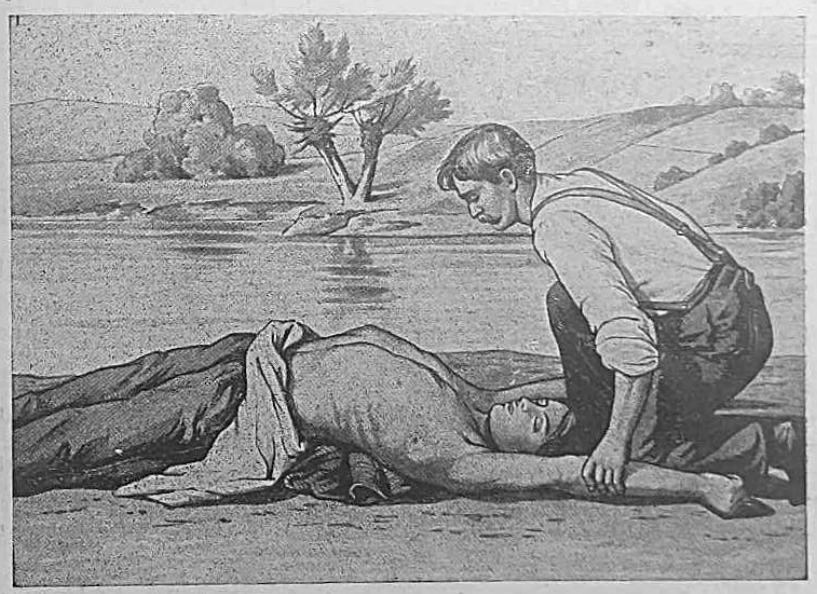
KAD SE TKO UTOPI

Evo što pripovijeda jedan liječnik:

»Jednoga lijepoga dana stanc pred mojom kućom neki jahač i umoli me da dođem u selo Dobrovac gdje se sin neke udovice utopio. Smjesta dadem upreći konja da što prije stignem onamo.

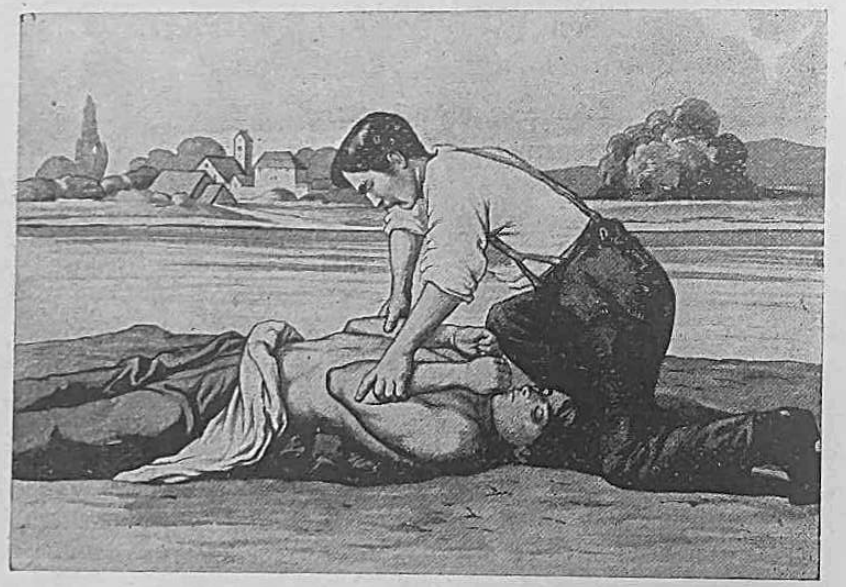
Tu me dočeka udovica s viješću da joj je sin spasen.

Vrtlar, koji je radio blizu jezera, kraj kojega su se igrala djeca, čuo je kako je neko dijete strašnim glasom



zaviknulo. Došavši onamo opazi udovičina sina u jezeru, a kraj njega čamac koji se izvrnuo. Punih 10 minuta trebao je vrtlar dok je dječaka izvadio iz vode. Dječak je blijed i posve obnemogao ležao bez znaka života. Zbog udaljenosti liječnika pozovu nekoga staroga pastira koji se bavio vračanjem. Vračar dođe, pogleda dječaka i preporuči da ga dignu za noge glavom prema zemlji i da ga tako dugo tresu dok sva voda ne iziđe iz tijela. Zatim da ga dobro taru dok mu se ne povrati toplina. Ako ga to ne privede k životu, tada je svaka pomoć uzaludna. Vrtlar, koji je dječaka izvadio iz vode, pristupi i reče neka to ne čine, jer zna da to ne bi koristilo. U prvom redu pošalje on u

grad po liječnika, a zatim dade ugrijati nekoliko debelih pokrivača. Nožem raspara kaput i košulju i skine dječaku čitavo odijelo. Maramicom izbriše sluz koja je bila u ustima, izvuče jezik i sveže vršak maramice čvrsto za donju čeljust. Okrene dječaka potrbuške. Pod trbuh mu metne smotani pokrivač i uz lako pritiskivanje po leđima istisne mu vodu iz želuca. Kad je voda izašla, polegne ga opet na leđa. Zatim se postavi kod uzglavlja, primi dječaka za obje ruke oko lakta, pa ih stane uz glavu lako podizati i tako ispružene držaše ih par sekunda, onda ih spusti dolje uz



grudi i pritisne čvrsto grudi s obje strane. To je ponovio petnaest puta u minuti. (Umjetno ili vještačko disanje).

Budući da udovičin sin nije još uvijek pokazivao znakove života, vrtlar ponovi rad oko umjetnog disanja dok ne osjeti da se dječaku vraća život. Sad ga brzo umota u ugrijane pokrivače. Da se tijelo ugrije, i krv počne življe kolati, trli su mu ruke i noge odozdo gore prema srcu, a na noge i ruke, pod pazuh i na grudi metnuše mu ugrijane crepove. Najednom se zarumene dječakovi obrazi, i on otvori oči te zatraži nešto piti. Kad je ispio malo topla čaja, položiše ga u krevet gdje brzo čvrsto zaspi. Dva sata kasnije osjećao se posve dobro.«

SKUPŠTINA BOLESTI

Jednog sumornog jesenjeg dana skupiše se sve bolesti. Pozvala ih smrt da se dogovore, kako da pomore cio svijet.

Kuća, u kojoj su se sastali, današnje je njihovo sklonište. Sve su se u njoj izredale. A i smrt je u njoj već često carevala. Bijaše to neka pusta, niska, mračna i vlažna potleušica. Jedan prozorčić, što mogaše pustiti svjetlost unutra, zaklonjen je sjenom velike krošnje od oraha i zalijepljen papirom. Soba izgledaše, kao da nema prozora, bijaše tamna kao podrum. Pred kućnim vratima stajaše gomila smeća, a ispod njega i pored bunara smradna kaljuža, puna nečistoće i truleži. U toj kući živjela jedna porodica, pa se u tom gadu i smradu gotovo zatrla.

»Vidite li ovu kuću?« upita smrt. »Ja bih voljela da sve kuće opustošite, kao što ste ovu. Još malo, pa će izginuti i ova baka, koja je još na životu. Tako bi mi bilo milo, da po cijeloj zemlji zavlada grobna tišina i vječno mrtvilo.«

»Samo kad bi svi ljudi ovakove kuće podizali i ovakim životom živjeli, kao ova porodica, što je gotovo izumrla, lako bi mi to postigle, što ti želiš. Ali eto, već i seljaci počinju graditi prostrane kuće na sunčanu mjestu, pa ništa ne možemo«, zagrajaše sve bolesti kao iz jednoga glasa.

»Ali i opet! . . . Možete vi doprijeti i do najvećih palača, samo ako uhvatite zgodnu priliku . . . Eno vam izdašna polja radu po kućama, gdje domaćice mjesecima posteljinu ne provjetravaju i ne sunčaju. Zar bolestima nema mjesta u kućama, gdje ljudi piju i kad nijesu žedni, a jedu kad nijesu gladni, gdje se danju spava, a noću bdije, gdje se djeca ne kreću po uzduhu, nego se zatvaraju u zagušljive i tamne sobe, gdje se ne slušaju liječnici, no babe i vračarice?« nabraja smrt.

»Pa da nije tako, mi ne bismo ni imale posla. Ovako se možemo i u palačama udomaćiti«, rekoše bolesti.

»A vi onda podite! I gdjegod vidite takve prilike, znajte, da su vam vrata širom otvorena, pa ih sve redom obilazite. Počnite od djece! Njih je najlakše svladati. A kad već u njih usadite klicu iz moga rasada, pobjeda je naša.«

Bolesti se razidoše da tu zapovijed izvrše.

GOSPOĐA LENKA

Poznavao sam jednu gospođu, koja nije nikada htjela da posluša liječničkih savjeta. Zvala se Lenka. Ona je više vjerovala u vračanje i vračarske lijekove, nego u liječnika.

Jednoga dana oboli gospođa Lenka na oku. Savjetovali je da ode liječniku. No ona umjesto da ode liječniku ode do babe Klare.

Baba joj izvrne očni kapak i posu oko sitnim šećerom. Poslije joj metne na oko obloge od stipse i komovice. Oko joj se zakrvarilo, i kapci se naduli. Gospođa se Lenka previja od silnih bolova. Savjetujem joj ponovo da ode liječniku, ali ona tvrdoglava i neće ni da čuje, već mi reče: »Mene nije liječnik nikada liječio, pa ne treba ni sada. Moja susjeda Klara zna lijekove za svaku bolest, ona će znati lijek i za bolesno oko.«

I opet ode do babe, a ova joj previje na oko komade govedeg mesa.

Jednoga se dana zagnoji oko, a ni za punu nedjelju dana oko joj iscuri. Ostade gospođa Lenka bez jednoga oka. Eto, to joj je donijelo njeno preziranje liječnika i vjerovanje vračarskim lijekovima.

VRAČARICA BARBARA

Baba Barbara nije ništa radila, već je obilazila selom i vračala. To znači da je svakomu kazivala što će mu se dogoditi, a pored toga je ljude liječila. Stara baba Barbara varala je ludu čeljad i punila svoju kesu novcem.

Jednoga dana pođe vračarica k Anki Petrovićevoj. Ankina djeca, Marko i Stanko zaplakaše kada je vidješe. Lukava baka im dade slatkiša i počne ih maziti.

»Očekujem gospodina liječnika, danas će djecu cijepiti, jer se bojimo u selu crnih boginja (kozica)«, reče Anka.

»Zar hoćete da vam umru ta lijepa djeca! Znajte da liječnici cijepe boginje gnojem iz čirova starih krava. Lani je

liječnik cijepio boginje dvjema djevojčicama, pa je starija pala s kruške i slomila nogu, a mlađa se utopila. Ne dajte liječniku u vašu kuću. Ja ću vam donijeti neki korijen protiv svakoj bolesti.«

Barbara ode, a liječnik stigne. Anka se opirala liječniku. Teškom mukom dopusti ipak da liječnik cijepi starije dijete Marka.

Bolest se raširila po cijelom selu. Barbara je obilazila od kuće do kuće i bunila ljude protiv liječnika. Mnoge je majke poslušaše.

Mali je Marko bio zdrav i rumen kao jabuka. Jadni Stanko ležao je u postelji pun krasta po čitavom tijelu. Uzalud se majka mučila oko njega, Stanko umrije. I u drugim je kućama umrlo mnogo djece od te teške bolesti.

Sada je cijelo selo uvidjelo kakva im korist od vračarice Barbare. Tužiše je sudu, i jednoga dana povedoše žandari lukavu babu nekud daleko. Nestade je zauvijek.

DALEKO MU LIJEČNIK

Domaćin Ante prvi je čovjek u selu. Imućan je i ugledan. Trezven i uvijek vedar. Od njega nikad nitko nije vidio niti čuo što ružno. A pored sve svoje razboritosti nekako se ni on nije sasvim otresao zabluda svojih susjeda. Dogodilo se jednom, da se i on razbolio. Uhvati ga neka groznica pa ga svega izlomi. Trebalo je otići liječniku. Ali liječnik mu je daleko, čak u gradu. A vračarica Stana tu je uz kuću. Liječniku mora on ići, a Stana će k njemu doći, samo je treba pozvati. Zna ona sve, kažu ljudi, kao da je učila ne znam gdje i kakve škole. Zato pozva Stanu vračaricu.

Došla Stana da baje. Leži Ante, a ona stala oko njega i preko njega mlatiti nekom poruškom i baje: »Jedna groznica, dvije groznice, tri groznice« ... Ante se čudio tome bajanju, a Stana nastavi: »Četiri groznice, pet groznica, šest groznica.« Kod toga je neprestano mahala peruškom. »Za danas je dosta, biće bolje«, reče Stana i ode.

Drugog dana Anti još gore. Stana je opet došla i činila isto kao i prvi dan. Treći je dan Anti veoma pozlilo. Došao k njemu kum Ivan da ga pohodi. Kum ga upita da li je bio kod njega liječnik. Ante mu odgovori da ga liječi vračarica Stana. Kumu Ivanu se smrkne lice, pa će prekorno Anti: »Dragi kume, ja sam držao da si pametniji i da više cijeniš svoje zdravlje. Ne znam što ti je došlo na pamet da se povjeravaš Stani i titraš svojim životom. Za liječenje su liječnici, lijekovi i bolnice. Ako liječnik, lijekovi i sama narav ne pomognu bolesniku, onda mu drugi nitko — a pogotovu baba svojim bajanjem — neće pomoći.

Cijelo bi se selo smijalo čovjeku koji bi kola vozio baki na popravak, pa ipak ima ljudi koji vjeruju da će vračarica popraviti pokvareno zdravlje. Liječiti ljude je težak posao i pun odgovornosti i za liječnike koji su to učili i koji se time cijeli život bave.«

Anti je bio prigovor kumov veoma neugodan pa reče: »Dragi kume, hvala ti, što si me prekorio. Još danas ću se odvesti k liječniku.«

Kad je kum otišao, došla Stana pa opet broji nad Antom groznice. I taman Stana htjede da oduzima: »Od devet osam, od osam sedam«, kad ti Ante ljutit na vračaricu, koja ništa ne zna, a i na sama sebe, što ju je zvao, skoči i vikne: »Devet te groznica ubilo! Kakvih devet groznica spominješ! Ja jedva ostadoh živ ovo tri dana, a ti mi tu brojiš devet!« Stana se uplaši pa ni riječi, već ode sva pokunjena kući.

Ante odmah naredi da se upregnu kola i odveze se u grad liječniku. Liječnik ga pregleda i dade mu lijek i savjet. Ante ga posluša. Izvrši točno liječnikov savjet i brzo se otrese groznice. Sad Ante svakom kaže: »Ne idi, brate, vračarici, jer ništa ne zna. Idi liječniku, jer sam Bog i liječnik mogu ti pomoći u bolesti. Liječnik nije nikada daleko, jer ti može pomoći. Bliži ti je liječnik, pa da je na kraju svijeta, nego vračarica uz kuću.«

SADRŽAJ:

	Strana
Čovječje tijelo *(Općenito o čovječjem tijelu)**	3
Kosti i mišići	4
Organi za probavu hrane i za izlučivanje	8
Organi za disanje	10
Organi za optoku krvi	12
Mozak i živci Po *Dru Đ. Turiću*	14
Odmor i spavanje	17
Osjetila ili ćutila	18
Hrana	25
Kod bolesnog Stanka *(Higijena stana — vlaga)* Po *Dru Đaji*	30
Zarazne bolesti	34
Boginje	36
Šarlah	37
Difterija	38
Hripavac	38
Srdobolja	38
Tifus i pjegavac	39
Gripa	40
Tuberkuloza	40
Malarija	46
Svrab ili šuga	49
Kako da se očuvamo od zaraznih bolesti	49
Prva pomoć kod nezgoda	50
Različite nezgode	50
Krvarenje	51
Krvarenje kod preloma kosti	52
Ujed zmije	54
Ujed bijesne životinje	55
Otrovanje	56
Kad se tko utopi	57
Skupština bolesti	59
Gospođa Lenka *(Narodne praznovjerice o bolestima i liječenju)* Po *Dru J. Đaji*	60
Vračarica Barbara. *(Narodne praznovjerice o bolestima i liječenju)* Po *Vl. Nazoru*	60
Daleko mu liječnik *(Narodne praznovjerice o bolestima i liječenju) Iz B. H. čitanke*	61

* *U zagradi je označeno gradivo propisano po Nastavnom programu u koliko se to ne razabire iz samog naslova članka.*

DJELA KOJA SU UPOTREBLJENA KOD SASTAVLJANJA UDŽBENIKA »POUKE O ČOVJEKU I ZDRAVLJU« ZA III i IV RAZ. OSNOV. ŠKOLA.

Dr. M. Jovanović-Batut: Zdravlje i bolesti (Split 1922)

Dr. A. Lobmayer: Čovjek i njegovo zdravlje (Zagreb 1898)

Dr. I. Pirc i *Dr. B. Pirc:* Higijena (Zagreb 1933)

Babić-Fink: Zoologija I Čovjek (Zagreb 1936)

Dr. R. Marković: Zdravlje (Zagreb 1915)

Dr. R. Marković: Zarazne bolesti (Zagreb 1916)

Dr. A. Štampar: Narodna čitanka o alkoholu (Zagreb 1919)

»*Zdravlje*« Mjeseč. list za zdravstveno prosvjećivanje (Beograd—Zagreb)

Dr. M. Figatner: Prva pomoć kod nezgoda . . . (Zagreb 1914)

Dr. M. Čačković: Pomoć kod nezgoda (Zagreb 1927)

Dr. I. Haslinger: Seljačka čitanka o zdravlju (Zagreb 1924)

Naputak za očuvanje od zaraznih bolesti

Dječja čitanka o zdravlju (Zagreb 1927)

Čuvaj zdravlje (Zagreb 1911)

Dinić-Milutinović: Školska higijena za narodne škole (Beograd 1923)

Ivan Đaja: Priče maloga Zdravka (Beograd)

Szemnitz-Gottwald: Nauka o čovjeku i zdravlju (Zagreb 1924)

Glasnici Društva Podmlatka Crvenog Krsta

Dr. H. Dekher: Heilen u. Helfen (Stuttgart 1926)

Dr. M. Fürst—Dr. E. Pfeiffer: Schulhygienisches Taschenbuch (Hamburg u. Leipzig 1907)

M. Hippius: Der Kinderarzt als Erzieher (München 1909)

Dr. R. Seyfert: Menschenkunde u. Gesundheitslehre (Leipzig 1921)

Jugoslovenska Štampa d. d., Zagreb